



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DES CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DOCTORADO EN**  
**ESTUDIOS REGIONALES**

**IMPLICACIONES REGIONALES EN EL APRENDIZAJE DE**  
**LAS MATEMÁTICAS. LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE**  
**INGENIERÍA CIVIL**

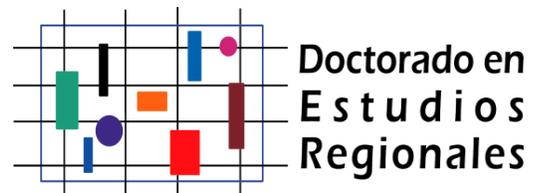
TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN ESTUDIOS REGIONALES

PRESENTA  
**ERIVAN VELASCO NÚÑEZ**

DIRECTOR DE TESIS  
**DR. ABIDÁN RAMOS SALAS**

CO-DIRECTORA DE TESIS  
**DRA. ALMA ROSA PÉREZ TRUJILLO**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS  
MARZO, 2017





**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
DES CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DOCTORADO EN ESTUDIOS REGIONALES  
ÁREA DE TITULACIÓN  
AUTORIZACIÓN/IMPRESIÓN DE TESIS**



**F-FHCIP-TD-016**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 22 de febrero de 2017.

Oficio No. TDER/110/17.

**C. ERIVAN VELASCO NUÑEZ**

Promoción: **SEXTA**

Matrícula: **14162021**

Sede: **TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.**

Presente.

Por medio del presente, informo a Usted que una vez recibido los votos aprobatorios de los miembros del **JURADO** para el examen de grado del **Programa de Doctorado en Estudios Regionales**, para la defensa de la tesis intitulada:

**"IMPLICACIONES REGIONALES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS. LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL".**

Se le **autoriza la impresión de seis ejemplares impresos y cuatro electrónicos (CDs)**, los cuales deberá entregar:

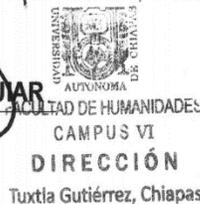
- Un CD: Dirección de Desarrollo Bibliotecario de la Universidad Autónoma de Chiapas.
- Un CD: Biblioteca de la Facultad de Humanidades C-VI.
- Seis tesis y dos CD: Área de Titulación de la Coordinación de Investigación y Posgrado de la Facultad de Humanidades C-VI, para ser entregados a los Sinodales y a la Coordinación del Doctorado en Estudios Regionales.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

*"Por la Conciencia de la Necesidad de Servir"*

**MTRO. GONZALO ESTEBAN GIRON AGUIAR**  
Director (a)



**DR. APOLINAR OLIVERA**  
Coordinador (a) del Doctorado en Estudios Regionales



C.c.p.- Expediente/Minutario.  
GEGA/AOV/mcmd\*

**Este trabajo es producto del apoyo recibido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través del Programa de Becas Nacionales del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) con número 306900**

## **Agradecimientos**

En un primer lugar a Dios,

A mis padres,

Al Dr. Juan Carlos Cabrera Fuentes, un ser de luz. Que Dios lo tenga en su Santa Gloria.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de investigación a mis padres Erilvan y Rosbi, por traerme a esta vida.

A mi esposa Diana Yanired, por su apoyo y comprensión a lo largo de estos tres años y por los demás años que hemos estado juntos.

A mis hijos Ariana Yanired, Erivan de Jesús y Antonio Isaías por su amor incondicional.

Al Dr. Abidán Ramos Salas por acompañarme en estos tres años y soportar muchas incoherencias al inicio de este trabajo de investigación.

A la Dra. Alma Rosa Pérez Trujillo por la confianza depositada en mí y por el acompañamiento en este trabajo de investigación.

A la Dra. Leticia Pons Bonals por la confianza depositada en mí y por compartirme su enorme experiencia en este trabajo de investigación.

Al Dr. Francisco Alberto Alonso Farrera por el apoyo otorgado para que este servidor ingresara a la Facultad de Ingeniería al trabajo de campo. Y al Lic. Carlos Cañaverl que me apoyo con información del control escolar de la Facultad.

Y a todas aquellas personas que, aunque no las mencione aquí, no por ello han dejado de influir de manera directa e indirecta a lo largo de mi vida. Haciéndome sentir su apoyo y cariño para lograr este objetivo y otros muchos que he logrado.

# Índice General

Índice de Tablas .....	11
Índice de Figuras.....	11
Índice de Ilustraciones en las Narrativas de los Agentes .....	14
Introducción.....	16
Capítulo I. El contexto de la investigación. Migración y enseñanza de Ingeniería Civil en Chiapas.....	19
1.1. Migración hacia Tuxtla Gutiérrez .....	19
1.1.1. La educación superior en Chiapas .....	19
1.1.2. Centralización de la oferta educativa de nivel superior en la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez .....	21
1.1.3. Las escuelas de nivel superior que ofrecen la carrera de Ingeniería Civil.....	23
1.1.4. Migración de contextos rurales a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.....	24
1.2. La Facultad de Ingeniería de la UNACH .....	26
1.2.1. Algunos datos históricos .....	26
1.2.2. Características de la oferta educativa .....	27
1.2.3. Área de influencia.....	31
1.3. La Ingeniería Civil: una carrera de élite .....	35
1.3.1. Formación matemática (competencias y requerimientos) .....	36

1.3.2. Índice de reprobación en las materias de contenido matemático de la FI de la UNACH.....	40
1.4. Desafíos de la educación del siglo XXI en la FI de la UNACH.....	45
1.4.1. Equidad en la educación.....	46
1.4.2. Educación tolerante en un mundo divergente.....	49
1.4.3. Formación en y para la incertidumbre.....	53
Capítulo II. Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas en un grupo de estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNACH.....	55
2.1. El plan de estudios.....	55
2.1.1. Estructura curricular.....	55
2.2. El currículo oculto.....	58
2.2.1. Capital cultural, económico, social y simbólico asociado a la sede de procedencia.....	59
2.2.3. Disposiciones y actitudes de los estudiantes para el aprendizaje de las matemáticas.....	63
2.3. Rendimiento académico en el área de matemáticas durante el primer semestre.....	65
2.3.1. El grupo de primer semestre de la generación 2014-2018.....	65
2.3.2. Regionalización: análisis de procedencia regional con respecto del rendimiento académico.....	67
Capítulo III. Estrategia metodológica.....	75
3.1. Primera etapa. La selección de los casos.....	75

3.2. Segunda etapa. Lo cualitativo .....	77
3.3. Los casos seleccionados .....	91
3.4. Daniela.....	95
3.4.1. Presentación General .....	95
3.4.2. Análisis del caso .....	99
3.5. Yared .....	111
3.5.1. Presentación General .....	111
3.5.2. Análisis del caso .....	115
3.6. Deybin .....	131
3.6.1. Presentación General .....	131
3.6.2. Análisis del caso .....	135
3.7. Rodrigo .....	145
3.7.1. Presentación General .....	145
3.7.2. Análisis del caso .....	150
3.8. Ediberto .....	161
3.8.1. Presentación General .....	161
3.8.2. Análisis del caso .....	166

Capítulo IV. Los espacios de aprendizaje de las matemáticas en estudiantes que transitan de un contexto rural a uno urbano .....	175
4.1. Los aprendizajes matemáticos previos .....	175
4.1.1. Nivel escolar de los padres de la familia de origen .....	177
4.1.2. Diferencias en los programas de matemáticas y el rendimiento en la escuela de nivel medio superior de procedencia.....	190
4.1.3. Otros espacios de aprendizaje .....	208
4.2. Los contactos previos con la vida urbana .....	211
4.2.1. El momento de la migración .....	213
4.2.2. Redes de colaboración y apoyo en la ciudad .....	216
4.3. Capitales reconfigurados en la Facultad de Ingeniería (FI).....	225
4.3.1. Fracasos y éxitos en la FI.....	225
4.3.2. El papel de la tutoría .....	229
4.3.3. Los maestros y compañeros .....	233
4.3.4. La cuestión de género en la FI .....	241
4.3.5. Estrategias de estudio, de aprendizaje y permanencia .....	248
4.4. Expectativas profesionales.....	254
4.4.1. Ser ingeniero civil.....	254
4.4.2. Trabajo al egreso o más estudios.....	256

4.4.3. El regreso al contexto rural de origen.....	258
Conclusiones.....	263
Referencias .....	271
ANEXO A.- Narrativas de Trayectorias de Vida. ....	281
A1 Narrativa Daniela .....	281
A2 Narrativa Yared.....	294
A3 Narrativa Deybin .....	305
A4 Narrativa Rodrigo.....	316
A5 Narrativa Ediberto .....	325
ANEXO B.- Observaciones en el campo .....	334
ANEXO C.- Cuestionarios cualitativos .....	337
C1.- Daniela.....	339
C2.- Yared .....	342
C3.- Deybin .....	346
C4.- Rodrigo .....	349
C5.- Ediberto.....	352
ANEXO D.- Documentos oficiales de los agentes. ....	356
D1.- Daniela.....	356
D2.- Yared .....	359

D3.- Deybin .....	362
D4.- Rodrigo .....	364
D5.- Ediberto .....	365
ANEXO E.- Entrevistas a los agentes.....	367
E1.- Daniela.....	367
E2.- Yared.....	391
E3.- Deybin.....	415
E4.-Rodrigo .....	433
E5.- Ediberto.....	448
ANEXO F.- Documentos no oficiales .....	463
F1.- Daniela .....	464
F2.- Yared.....	465
F3.- Deybin.....	466
F4.- Rodrigo.....	468
F5.- Ediberto.....	469

## **Índice de Tablas**

Tabla 1 Rendimiento académico, semestre enero-mayo 2014. ....	45
Tabla 2 Las tres materias de contenido matemático en el primer semestre .....	51
Tabla 3 Posibles colaboradores. ....	76
Tabla 4 Elaboración propia con datos de control escolar .....	77
Tabla 5 Clasificación del estudio de caso .....	81
Tabla 6 Grado académico de los padres de los agentes. ....	179
Tabla 7 Temporalidad para las materias de cálculo .....	192
Tabla 8 Contenido para Cálculo Diferencial. ....	197
Tabla 9 Contenido para Cálculo Integral. ....	199
Tabla 10 Promedios de los agentes en el nivel medio superior y por semestre en la IC de la FI de la UNACH. ....	204

## **Índice de Figuras**

Figura 1 Costos para IC en las IES de Tuxtla Gutiérrez. ....	23
Figura 2 Mapa curricular de la IC.....	30
Figura 3 Quince regiones socioeconómicas del estado de Chiapas.....	31
Figura 4 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre enero-junio 2012.....	32
Figura 5 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2012 .....	33

Figura 6 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre enero-junio 2013.....	34
Figura 7 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2013. .....	34
Figura 8 Extracto del programa de Algebra Superior.....	37
Figura 9 Índice de reprobación para el semestre Enero-Mayo 2012.....	41
Figura 10 Índice de reprobación para el semestre Agosto-Diciembre 2012.....	42
Figura 11 Índice de reprobación para el semestre Enero-Mayo 2013.....	43
Figura 12 Índice de reprobación para el semestre Agosto-Diciembre 2013.....	44
Figura 13 Ingreso de los alumnos para el semestre enero-junio 2012 por género.....	47
Figura 14 Ingreso de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2012 por género.....	47
Figura 15 Ingreso de los alumnos para el semestre enero-junio 2013 por género.....	48
Figura 16 Ingreso de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2013 por género.....	48
Figura 17 Fragmento del plan.....	51
Figura 18 Fragmento del plan.....	52
Figura 19 Fragmento del plan.....	52
Figura 20 Mapa curricular de la IC de la UNACH.....	57
Figura 21 Factores del lugar de origen de los estudiantes y de la escuela.....	64
Figura 22 Localidades de origen de los jóvenes rurales.....	67
Figura 23 Región de estudio.....	72

Figura 24 Mapa de la localidad de Nuevo Amatenango .....	97
Figura 25 Línea del tiempo para Daniela .....	99
Figura 26 Mapa de las localidades donde ha vivido Yared.....	112
Figura 27 Línea del tiempo de Yared .....	115
Figura 28 Lugar de procedencia de Deybin .....	132
Figura 29 Línea del tiempo de Deybin.....	134
Figura 30 Lugar de procedencia de Rodrigo .....	147
Figura 31 Línea de tiempo de Rodrigo .....	149
Figura 32 Lugar de procedencia de Ediberto .....	163
Figura 33 Línea del tiempo de Ediberto.....	165
Figura 34 Grado de rezago social a Nivel Nacional .....	176
Figura 35 Grado de analfabetismo para personas de 15 años o más. ....	176
Figura 36 Influencia del contexto familiar. ....	178
Figura 37 Temporalidad para Cálculo Diferencial .....	192
Figura 38 Temporalidad para Cálculo Integral.....	193
Figura 39 Mapa curricular del Subsistema COBACH.....	194
Figura 40 Mapa Curricular del Subsistema CECyTECH .....	195
Figura 41 Contenido de Cálculo Diferencial del Subsistema CECyTECH .....	196
Figura 42 Contenido de Cálculo Diferencial para el subsistema COBACH.....	197

Figura 43 Contenido de Cálculo Integral para el subsistema COBACH .....	199
Figura 44 Continuación del contenido de Cálculo Integral del Subsistema COBACH ....	200
Figura 45 Mapa curricular del CECyT .....	201

### **Índice de Ilustraciones en las Narrativas de los Agentes**

Ilustración 1 Daniela y sus padres .....	281
Ilustración 2 Daniela y su familia .....	281
Ilustración 3 Escuela de nivel primaria de Daniela. ....	282
Ilustración 4 Escuela de nivel secundaria de Daniela. ....	282
Ilustración 5 Daniela en la escolta .....	284
Ilustración 6 Escuela telesecundaria donde estudio Daniela .....	285
Ilustración 7 Grupo de danza de Daniela de la secundaria.....	286
Ilustración 8 Escuela del nivel bachillerato de Daniela. ....	287
Ilustración 9 Daniela con un grupo de amigos del Bachillerato.....	288
Ilustración 10 Daniela con su maestra de matemáticas del bachillerato.....	288
Ilustración 11 Daniela con su grupo de danza del nivel bachillerato. ....	289
Ilustración 12 Daniela y sus amigos en la escuela del nivel bachillerato. ....	290
Ilustración 13 Daniela con algunos amigos de la licenciatura en Ingeniería Civil. ....	293
Ilustración 14 Escuela primaria “Dr. Rafael Pascasio Gamboa” .....	295

Ilustración 15 Escuela secundaria “niños héroes” .....	297
Ilustración 16 Iglesia adventista de Jitotol del cual soy miembro .....	299
Ilustración 17 Jardín de niños y niñas Xitoltepeque .....	317
Ilustración 18 Escuela Primaria "Rafael Pascacio Gamboa" .....	318
Ilustración 19 Escuela Secundaria "General Ignacio Zaragoza" .....	320
Ilustración 20 CECYT 04 de JITOTOL.....	322
Ilustración 21 Fotografía Original, Tapilula, Chiapas. ....	325
Ilustración 22 Preescolar Nolberta Díaz Trejo. ....	327
Ilustración 23 Primaria Federal Francisco I. Madero. ....	328

## **Introducción**

El estudio de las implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas alude a una configuración de factores de carácter internos y externos, inherente en los estudiantes que inician sus estudios en la licenciatura de Ingeniería Civil (IC) en la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Para abordar este tema se establece una construcción interna de capitales en cada uno de los agentes en las sedes de procedencia anterior a su trayectoria escolar en la Facultad de Ingeniería (FI), así mismo, sostenemos en una reconfiguración de dicha construcción en el tránsito por las sedes de la Facultad de Ingeniería. También consideramos el no soslayar los factores externos a los agentes que también ayudan a configurar a esos factores internos de los agentes.

El objeto de estudio es la configuración de capitales que se ha desarrollado en los estudiantes provenientes del medio rural, quienes acreditan o reprueban una o más asignaturas con contenidos matemáticos al concluir el primer semestre de IC. Consideramos que esta configuración está asociada al aprendizaje de las matemáticas y se ha desarrollado en tres contextos, la trayectoria escolar de procedencia del estudiante, la familia de origen y la comunidad en la que se ha desenvuelto el agente. Por ende se propone que los sujetos de análisis serían estudiantes que hayan ingresado a la IC de la FI y que provengan de localidades rurales del estado de Chiapas. La segunda característica de que provengan del medio rural chiapaneco, es por el hecho de que ellos representan una minoría en la FI, la cual se ve más afectada por el índice de reprobación imperante en la IC.

El dominio de las matemáticas es básico en la IC porque le permite al egresado predecir comportamientos basados en hechos presentes, modelar ciertas características propias de los materiales usados en el campo de la IC, así como el modelado del comportamiento de las estructuras que construye, coincidiendo en este sentido, con lo planteado en el Plan de Estudios de la IC (Universidad Autónoma de Chiapas [UNACH] 2007, p. 23), como uno de sus objetivos de aprendizaje: "...la adquisición de herramientas teórico-prácticas de la Física, la Química y las Matemáticas para la generación de modelos matemáticos y físicos que permitan la interpretación de los problemas que se presentan en la Ingeniería Civil".

Las matemáticas en conjunto con las materias denominadas básicas de la IC de la UNACH, permiten el desarrollo en los alumnos un tipo de pensamiento, para esto el Plan de Estudios de la IC de la (UNACH 2007, p. 23), nos dice “...deberán propiciar en el estudiante el desarrollo del pensamiento lógico-deductivo”.

En los primeros semestres de dicha carrera se concentran la mayor cantidad de materias con contenidos matemáticos (UNACH 2007, p. 28). Para el primer semestre en la IC de la UNACH las materias con contenidos matemáticos son geometría analítica, cálculo diferencial y algebra superior.

Como se mencionó en el capítulo I, se presentó un contexto al cual convergen los estudiantes procedentes de sedes del medio rural chiapaneco, que en este caso es la FI de la UNACH. Un espacio donde también hay sedes, las cuales son las aulas, los laboratorios o los espacios de tutoría, a los cuales los jóvenes migrados de las sedes del medio rural tienen que adaptarse y posicionarse usando las implicaciones regionales, es decir, una configuración de factores internos y externos que están inherentes en ellos. Como se menciona en este capítulo, este espacio, la FI, posee un alto grado de exclusión el cual se ve reflejado en el índice de reprobación tan alto que existe para las materias de contenido matemático del primer semestre, fenómeno que continua para los semestres sucesivos.

En el capítulo dos se discuten las aportaciones teóricas que son utilizadas en esta investigación, y de la adscripción de éste trabajo investigación dentro de los estudios regionales.

En el capítulo tres se describe la metodología usada en esta investigación, así como se describe el análisis particular para cada uno de los agentes mediante una matriz teórica construida para tal fin.

En el capítulo cuatro se realiza una descripción de la configuración de factores generales que podríamos considerar que afectan a los agentes de manera externa. Y que también los

consideramos parte de esa configuración a la que hemos denominado implicaciones regionales.

Una característica de la FI de la UNACH es su baja población femenina, Más sin embargo, la población femenina que logra ingresar, a lo igual que sus pares masculinos, intentan posicionarse en la IC. Por ello en esta investigación se integraron a dos agentes mujeres, con la intención de dar cuenta de la configuración de capitales en ellas. Y comprender como dicha configuración les permite o no dicho posicionamiento. Entendiéndose el posicionamiento como la permanencia en la licenciatura en los primeros seis semestres de la licenciatura. Consideramos la importancia de este trabajo de investigación, ya que permite comprender a la configuración de los capitales en un individuo, como la clave de su permanencia en las licenciaturas de nivel superior, de manera particular la IC de la FI de la UNACH. Este trabajo de investigación está justificado si recordamos lo que Torres y Rodríguez, (2006, p. 267) nos dicen “Es importante... frenar el problema más grave del sistema educativo mexicano: la deserción”.

## **Capítulo I. El contexto de la investigación. Migración y enseñanza de Ingeniería Civil en Chiapas**

Se discute en este primer capítulo acerca de la migración existente de alumnos provenientes del medio rural chiapaneco, los cuales a veces tienen que enfrentar a su propia familia y seres queridos más cercanos, en su decisión de estudiar una carrera universitaria. Estos jóvenes que tienen que establecer lazos de colaboración con sus pares, docentes y personas que viven cercanos a ellos de manera inmediata, cuando no tienen a un familiar, ser querido o amigo cerca.

El medio rural chiapaneco, cargado con sus costumbres, habitado por pueblos originarios, con pobladores que en su mayoría sobreviven con los programas que ha aperturado el gobierno de la República, como el Pro-agro o el Prospera, y que desafortunadamente para ellos no les es suficiente para llevar una vida considerada como de calidad.

Se discute en este apartado como la UNACH se puede considerar la mejor oferta en el campo de la IC, para estos jóvenes que provienen de localidades rurales debido a su bajo costo, el prestigio que representa estudiar en esta escuela de carácter oficial en la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez. Así como el ser la institución de mayor antigüedad no solo en la ciudad capital sino en todo en el estado de Chiapas en ofertar la licenciatura en Ingeniería Civil.

Para finalizar se proponen tres ejes para justificar la investigación en la Facultad de Ingeniería de la UNACH. La equidad para la educación, la diversidad en la educación, y educar en y para la incertidumbre.

### **1.1. Migración hacia Tuxtla Gutiérrez**

#### **1.1.1. La educación superior en Chiapas**

Respecto a la educación superior en Chiapas, se puede consultar el Anuario Educación Superior (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2015), donde se reporta en el más reciente, correspondiente al 2013, un total de 117 Instituciones de Educación Superior (IES) para el Estado, las cuales, en su mayoría, están

concentradas en las ciudades de mayor densidad poblacional. En este sentido Santiago García (2015, p. 31), nos dice que “el crecimiento de Instituciones de Educación Superior se ha dado en las principales ciudades del Estado”

Refiriéndonos a la educación superior en Chiapas, la misma autora continua diciendo que ésta “data del año de 1679, año en se crea la primera Institución de este nivel en el Estado, el Colegio Seminario de Nuestra Señora de la Concepción, el cual dependía directamente de la Universidad de Salamanca, España” (p.2) por lo que podemos decir que la educación superior ha tenido presencia desde esa fecha para el Estado de Chiapas.

Es importante recalcar que el número de IES en el estado ha crecido desde ese entonces hasta la fecha, lo que podría representar una mayor oferta educativa para las personas que estén interesadas en cursar una licenciatura en particular.

Santiago García (2005, pp. 2–6) nos proporciona un análisis cronológico del crecimiento de las Instituciones de Educación superior en el Estado y las carreras que en ellas se ofertaban.

IES	Año de fundación	Carreras que ofertaba
Universidad Nacional del Estado Libre y Soberano	1826	Abogacía, Medicina y posteriormente Ingeniería.
Universidad Literaria y Pontificia del Estado	Posterior a 1854 hasta 1941 después de varios periodos donde dejo de funcionar De 1941 a 1962 funcionamiento continuo.	Para 1890 las carreras de Abogado, Notario y Escribano, Médico y Cirujano, Químico Farmacéutico, Ingeniero Topógrafo, Ingeniero Geógrafo e Hidrógrafo, Ingeniero Ensayador y Apartador de metales, Ingeniero de Minas, Ingeniero Mecánico, Ingeniero Civil, Ingeniero Arquitecto, Obstetricia y Comercio. Inicios de la revolución mexicana a 1915 las carreras

		de Abogacía, Agente de Negocios y Notario Público. De 1921 a 1941 la carrera de abogacía únicamente.
Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas (ICACH). (aunque no formal como IES)	1945	Se incorporan a este instituto secundaria, preparatoria y normal, posteriormente se integran las de contabilidad, enfermería, trabajo social, música y otras.
Escuela Superior de Comercio y Administración de Chiapas (ESCACH)	1964	Ofertó la carrera de Contaduría Pública
Escuela de Ingeniería Civil	1966	Carrera de Ingeniería Civil

Tabla 1 Cronología de las IES en Chiapas Fuente: Elaboración propia con información obtenida en Santiago (2005)

Nos comenta Santiago García (2015, p.6) que para el año de 1970

...existían únicamente tres Instituciones de Educación Superior en el Estado, la centenaria Escuela de Derecho ubicada en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas sobreviviente de la Universidad Nacional del Estado Libre y Soberano de Chiapas, la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCACH) y la Escuela de Ingeniería.

A partir de ahí comienzan las creaciones de IES en el estado con más diversificación en la oferta educativa, hasta nuestros días.

### **1.1.2. Centralización de la oferta educativa de nivel superior en la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez**

La educación superior está concentrada en la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez, debido a que en esta ciudad se encuentran la mayoría de las instituciones de las políticas de desarrollo social, económico y político/administrativo, por el hecho de estar aquí concentrado los poderes ejecutivo, legislativo, y judicial del Estado.

Estos poderes se instauraron en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez en el año de 1892, García (2015, p.3) nos dice que esto ocurrió “cuando al triunfo de la facción liberal, a la cabeza

Emilio Rabaza, se propuso el cambio de la capital del Estado de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez”.

Como se puede observar en la Tabla 2, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez se concentran un total de 13 IES públicas y un total de 25 IES privadas, con lo cual existen 38 IES que ofertan la educación superior en la ciudad capital.

IES publicas	IES privadas
<p><b>Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH)</b>            Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH)            Universidad Pedagógica Nacional (UPN)            Universidad Politécnica de Chiapas            Centro de Actualización del Magisterio            Colegio Licenciatura en Educación Física Cursos Ordinarios            Escuela de Terapia Física del DIF            Escuela de Enfermería de Tuxtla Gutiérrez            Escuela Normal Rural “Mactumactzá”            Licenciatura en Educación Normal Primaria del Estado            Licenciatura en Educación Normal Superior Cursos Ordinarios            Escuela Superior de Trabajo Social Dr. Jesús Aquino Juan            Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez</p>	<p><b>Universidad Valle del Grijalva (UVG)</b>  <b>Universidad Maya</b>            Universidad de Estudios Superiores de Tuxtla            Universidad del Sur  <b>Universidad del Valle de México (UVM)</b>            Universidad Pablo Guardado Chávez (UPGCH)            Universidad Privada del Sur de México (UPSUM)            Universidad San Marcos (USAM)            Universidad Koben Yah            Colegio Universitario Versalles            Colegio Español del Sureste            Escuela Bancaria y Comercial (EBC)            Escuela de Medicina Alternativa (EMA)            Escuela Gestalt de Arte y Diseño de Tuxtla            Instituto de Estudios Superiores del Centro de Chiapas (IESCECH)            Instituto de Estudios Superiores Sor Juana Inés dela Cruz            Instituto de Estudios Superiores Tomás de Aquino            Instituto Superior de Diseño de Modas Maniquie  <b>Tecnológico de Monterrey (ITESM)</b>  <b>Instituto de Estudios Superiores de Chiapas (IESCH)</b>            Centro de Estudios Profesionales del Grijalva            Centro de Estudios en Artes Culinarias y Enología            Centro de Estudios Profesionales de Chiapas Fray Bartolomé de las Casas            Centro de Estudios Superiores Benemérito de las Américas  <b>Universidad de Ciencia y Tecnología Descartes</b></p>

Tabla 2 Directorio de Institutos de Estudios Superiores (IES) en Tuxtla Gutiérrez. Fuente: Elaboración propia con información de ANUIES (2015).

### 1.1.3. Las escuelas de nivel superior que ofrecen la carrera de Ingeniería Civil

Las IES que ofertan la licenciatura de Ingeniería Civil en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, que se pueden ver en la Tabla 2 y que se encuentran remarcadas, son:

- Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) cuya característica principal consiste en que es una IES pública

Y seis IES más, que son de corte privado

Universidad del Valle de México (UVM), el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas (IESCH, Universidad Salazar), Universidad de Ciencia y Tecnología Descartes, la Universidad del Valle del Grijalva (UVG), Universidad Maya y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) campus Chiapas.

Por su condición de bajo costo, tal y como podemos apreciar en la figura 1, respecto de las otras, la FI de la UNACH sería la mejor oferta para los jóvenes que migran del medio rural.



Figura 1 Costos para IC en las IES de Tuxtla Gutiérrez. FUENTE: Elaboración propia con información obtenida de las IES

Aunado a eso, el prestigio que representa por sí sola la carrera de Ingeniería Civil en la Facultad de Ingeniería de la UNACH (tal y como se discutirá en el apartado 1.3 de este capítulo), en su visión menciona “ser una Institución Pública de Educación Superior con programas de calidad en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado; con prestigio nacional e internacional;...” (UNACH 2015a, p. 5) y el hecho de estudiar en una de las escuelas de nivel superior (ahora facultad, ya que se instituyó como tal el 11 de diciembre de 1997 (UNACH 2015a, p. 7)) de mayor antigüedad en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

Ya que por decreto publicado por el “Periódico oficial del Estado de fecha 22 de diciembre de 1965, se crea la Escuela de Ingeniería Civil, con sede en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, y el 7 de marzo de 1966 se efectúa la apertura de los cursos” (UNACH 2015a, p. 7). Ofertando la licenciatura en Ingeniería Civil desde hace cincuenta años hasta el día de hoy, sufriendo reestructuras pertinentes en sus planes y programas para mantenerse a la vanguardia de dicho campo.

#### **1.1.4. Migración de contextos rurales a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez**

Con respecto al proceso migratorio de los contextos rurales a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Cruz (2007) nos comenta que es

... debido a su condición fronteriza. En la condición de migración interna los principales movimientos son los realizados por los grupos indios: desplazados por la guerra que salieron de sus comunidades a raíz de la guerra de 1994, los expulsados por motivos religiosos y los comerciantes (principalmente indígenas, zinacantecos, chamulas y tzeltales) que llegaron a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez y tienen el control del comercio de frutas, legumbres y flores en los 14 mercados más las recauderías dispersas en las colonias populares. (p. 142)

Otro aspecto que considera que causa el fenómeno de la migración en Chiapas es propuesto por Villafuerte y García (2006, p. 103) para quienes “el fenómeno migratorio en Chiapas, se considera a partir de los cambios en la estructura socioeconómica en la sociedad rural chiapaneca pero, sobre todo, de la crisis de la producción y de los productores, crisis que comienza a partir de 1988 y se profundiza con el levantamiento armado en 1994...”

Dentro del complejo fenómeno de migración del contexto rural, esta investigación considera una migración de jóvenes estudiantes provenientes de las localidades rurales<sup>1</sup> del estado de Chiapas que tienen la intención de estudiar una carrera universitaria en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, estos estudiantes son jóvenes en su mayoría han concluido su educación media superior. Migran con la finalidad de tener una mejor calidad de vida, tal vez en la ciudad o al regresar a sus localidades de origen, en ese sentido, Gili V. (2010, p.11) nos dice que

La posibilidad de estudiar y de obtener un título profesional es percibida como un condicionante que puede conducir a los jóvenes a abandonar el campo, ya que una profesión es percibida como una fuente de seguridad y estabilidad en relación al trabajo del campo.

O bien no quedarse en el habitus del agricultor, Gili V. (2010, p. 2) nuevamente, nos refiere que “cuando se focaliza el tema de la juventud rural, una problemática aparece recurrente, la tendencia migratoria de jóvenes, justificada en gran parte por una visión negativa de la actividad agrícola y sus beneficios asociados a ella”.

La forma de producción del medio rural mexicano y chiapaneco es predominantemente agrícola, y se tienen beneficios asociados a esta forma de producción, sin embargo en Estudios de política rural, realizados en México (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] 2007, p 45), se demuestra que “la débil definición de los derechos de la propiedad, obligó a los propietarios de esas parcelas y a sus descendiente, a

---

<sup>1</sup> Según la definición del Glosario (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2014b), una localidad rural es aquella con una población menor a 2,500 habitantes. Aunque en un documento de la OCDE (2007, p. 39), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) usa un umbral hasta de 20,000 habitantes para definir una población como rural. Para efectos de esta investigación se tomará el dato de la SAGARPA como criterio de definición del contexto de procedencia de los estudiantes de IC de la UNACH.

permanecer cerca de sus tierras aunque lejos de los mercados y servicios básicos; en consecuencia, limitarse a una agricultura de subsistencia o de baja productividad”.

Donde los jóvenes del medio rural chiapaneco, lejos de ver los beneficios de la actividad agrícola perciben una de baja productividad o solo para subsistir, por lo cual pueden verse inclinados por migrar a los medios urbanos en busca de trabajo o como también nos dice Gili, estudiar una carrera universitaria, ya que perciben en ella una fuente de seguridad y estabilidad en relación al trabajo del campo.

## **1.2. La Facultad de Ingeniería de la UNACH**

### **1.2.1. Algunos datos históricos**

Si recordamos la aportación que hizo Santiago García (2015) para el años de 1970 en el Estado de Chiapas, existían únicamente tres Instituciones de Educación Superior, la centenaria Escuela de Derecho ubicada en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas sobreviviente de la Universidad Nacional del Estado Libre y Soberano de Chiapas, la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCACH) y la Escuela de Ingeniería. A partir de ese año se puede comentar que ha existido un incremento de las Instituciones de Educación Superior en el estado de Chiapas. Según el último reporte estadístico de las ANUIES (2015) que corresponde al año del 2013 en el estado de Chiapas existen 117 Instituciones de Educación Superior.

En UNACH (2007, pp. 3) nos dice con respecto a la creación de la IES que se encargaría de impartir la licenciatura en Ingeniería Civil en el estado de Chiapas.

En decreto publicado por el Diario Oficial del Estado de fecha 22 de diciembre de 1965, se crea la Escuela de Ingeniería Civil con sede en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez y el 7 de marzo de 1966 se efectúa la apertura de los cursos, de manera que el 24 de septiembre de 1974 pasa a formar parte de la estructura de la UNACH.

Con respecto al estatus actual de la escuela de ingeniería, UNACH (2007, p.3) nos dice

El 30 de septiembre de 1997 el pleno del Honorable Consejo Universitario aprobó que se impartieran estudios de Posgrado en esta Escuela, por lo que se dio apertura a la Maestría en Ingeniería Hidráulica Ambiental. Posteriormente el 11 de diciembre de 1997, el Honorable Consejo Universitario acordó por unanimidad de votos elevarla al rango de Facultad de Ingeniería, Campus I de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Actualmente el programa educativo de la licenciatura en IC de la FI Campus I de la UNACH se encuentra acreditada por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI). También ha sufrido una reestructuración con lo cual la licenciatura en IC se encuentra a la vanguardia de las exigencias actuales del modelo educativo enfocado hacia las competencias.

### **1.2.2. Características de la oferta educativa**

Las características de la licenciatura en ingeniería civil la podemos organizar de la siguiente manera

#### **Objetivo**

En el Plan de Estudios de FI (UNACH 2007, p. 37) se describe el objetivo de la carrera de Ingeniería Civil que es el de formar profesionistas éticos, con conocimientos sólidos en física, química y matemáticas; conocimientos que les permiten desarrollar habilidades, actitudes, aptitudes y destrezas en las áreas de: sistemas, estructuras, geotecnia, construcción, hidráulica, sanitaria y vías terrestres; para ser capaces de planear, analizar, diseñar, construir y conservar, con calidad obras de ingeniería que sean funcionales, seguras, económicas y estéticas; compatibles con el desarrollo científico, tecnológico, el entorno social y el medio ambiente.

De nueva cuenta puede verse en ese mismo documento, la misión y visión, las cuales se enuncian a continuación.

## **Misión de la carrera de ingeniería Civil**

La carrera de ingeniería civil es un programa pertinente que contribuye a la formación de ingenieros civiles con una conciencia social y profesional; capaces de impulsar el progreso nacional a través de la construcción de la infraestructura y con esto contribuir a la transformación de las estructuras productivas para el desarrollo sustentable.

## **Visión de la carrera de Ingeniería Civil**

La carrera de Ingeniería Civil es un programa de calidad; con reconocimiento nacional e internacional; que se adapta a los cambios científicos y tecnológicos para formar ingenieros civiles con competencias, visión y liderazgo; capaces de incorporarse al campo laboral en condiciones de equidad y con esto contribuir a la transformación social en un marco de desarrollo sustentable.

## **Perfil de egreso**

En UNACH (2007, p. 38) se señala el perfil del egreso del ingeniero civil, el cual dice, el ingeniero civil debe ser un profesional ético; debe contar con una sólida formación académica, técnica y humanística para aplicar el conocimiento científico y tecnológico en aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, materiales, humanos y económicos; al diseñar, construir conservar obras civiles; cumpliendo con las normas de calidad y de preservación del medio ambiente, en beneficio de la sociedad.

## **Campo profesional**

En UNACH (2007, p. 38) se señala el campo profesional del ingeniero civil, el cual dice, el ingeniero civil se desempeña principalmente como prestador de servicios profesionales en los sectores público y privado. Una ventaja importante de este profesionista es que puede desarrollarse de manera independiente como empresario.

En el sector público se desarrolla fundamentalmente como: Projectista, Diseñador, Supervisor y Auditor de obras civiles (Edificación, Sistemas de agua potable, Sistemas de

alcantarillado, Puentes, Carreteras, Aeropuertos, Presas, etc.); así como a la Administración Pública. En el sector privado básicamente se emplea como: Proyectista, Diseñador, Supervisor y Constructor de obras civiles (citadas en el párrafo anterior).

Como empresario puede dedicarse a las actividades de consultoría, proyectista, diseñador, control de calidad, geotecnia y construcción de obras civiles en general.

# Mapa curricular

En la figura 2 se puede visualizar el mapa curricular de la licenciatura en IC, el cual está señalado en el UNACH (2007, p.28), la cual muestra las materias que se visualizan por semestre determinado. Teniendo una duración de diez semestres.

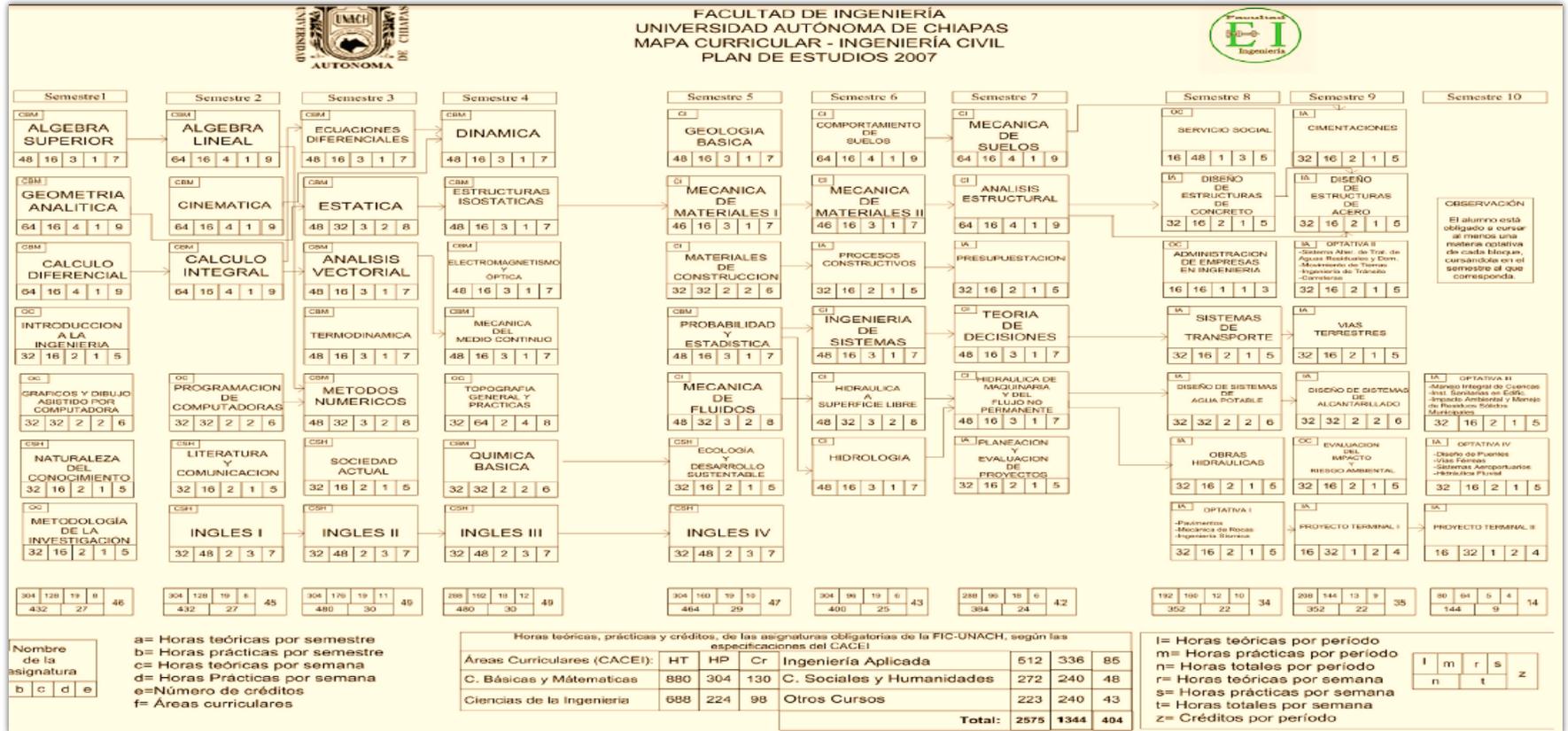


Figura 2 Mapa curricular de la IC Fuente: UNACH (2007)

## Plan de estudios

Una institución escolar, que se digna de estar instituida como tal, debe de tener un plan de estudios, el cual oferta a una población específica. Dicho currículo se debe apegar a los aspectos cotidianos en los que se ve envuelto el sujeto, a fin de atender las demandas del contexto social, político, económico y cultural en donde se da la práctica docente (UNACH, 2007, p. 16). Como tal debe entonces existir un documento en donde se exponga todas las características de la oferta educativa como tal, por ello, la creación de éste para la licenciatura en Ingeniería Civil, fue elaborado en el 2007.

### 1.2.3. Área de influencia

El área de influencia de la IC de la FI de la UNACH se traduce en dar cuenta de la procedencia de los alumnos. En el estado de Chiapas existen quince regiones socioeconómicas. Las cuales se muestran en la figura 5.

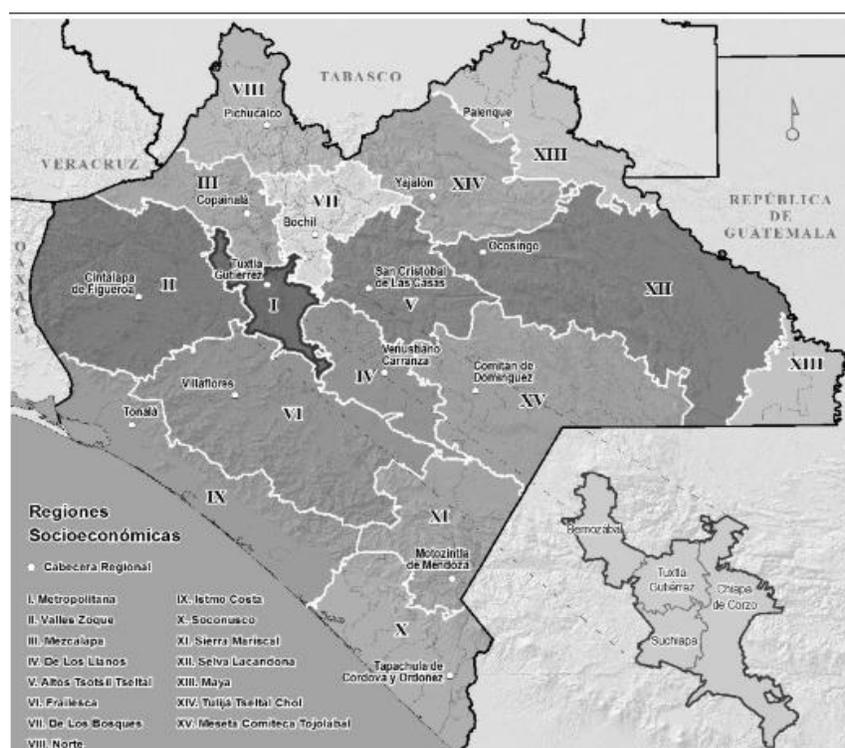


Figura 3 Quince regiones socioeconómicas del estado de Chiapas. Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas (2015)

Se realizó un análisis con la información proporcionada por el departamento de Control Escolar de la Facultad con respecto a los municipios de procedencia de los estudiantes a su ingreso al primer semestre de la licenciatura en IC y realizando un cruce con la información sobre las quince regiones del estado de Chiapas se determinó el área de influencia de la licenciatura en IC. Que para esta investigación la interpretamos como la región socioeconómica con mayor cantidad de alumnos en el primer semestre de la licenciatura.

El año 2012 se ha constituido de dos semestres de análisis, el periodo comprendido para el semestre enero-junio y el semestre agosto-diciembre.

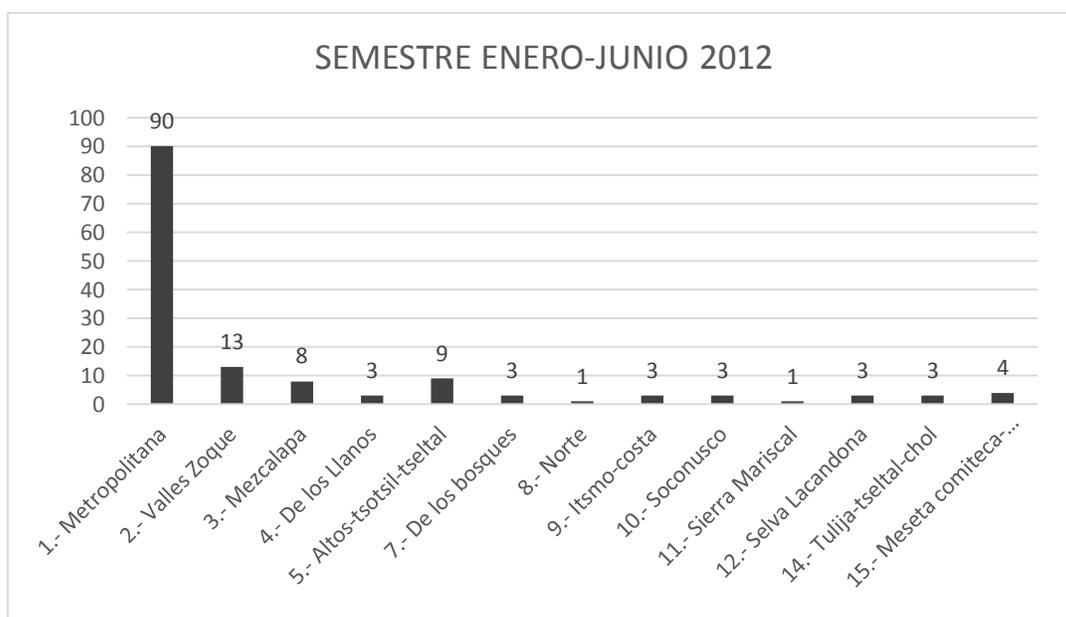


Figura 4 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre enero-junio 2012. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI

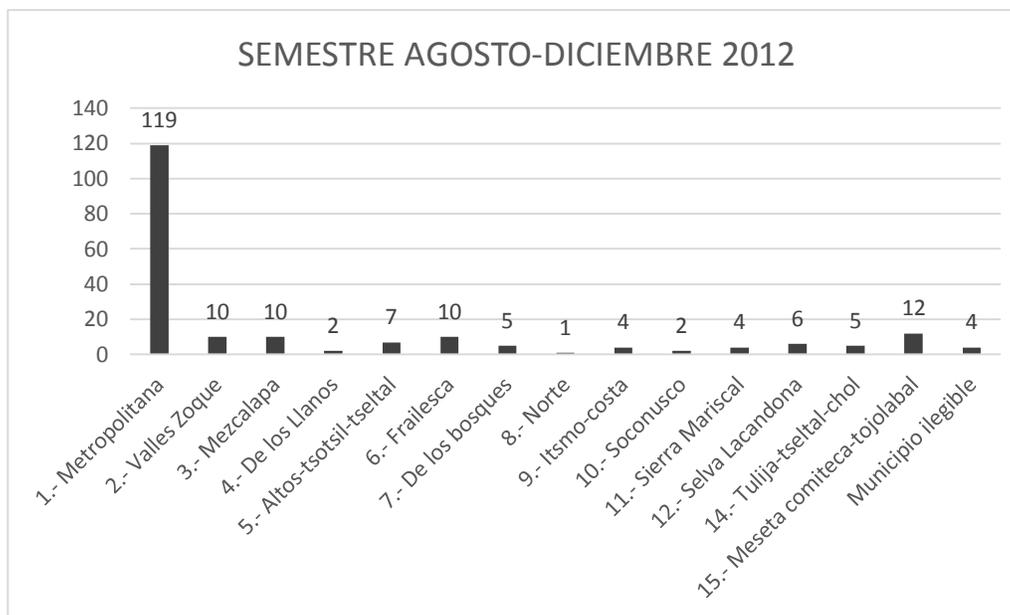


Figura 5 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2012. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI

Donde claramente se ve un área de influencia en la región metropolitana, que es la región que comprende a los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, Berriozábal y Suchiapa, aunque hay presencia de las otras regiones socioeconómicas, los alumnos que provienen de ahí, son minoría.

Para la cohorte 2013 se ha constituido de dos semestres de análisis, el periodo comprendido para el semestre enero-junio y el semestre agosto-diciembre.

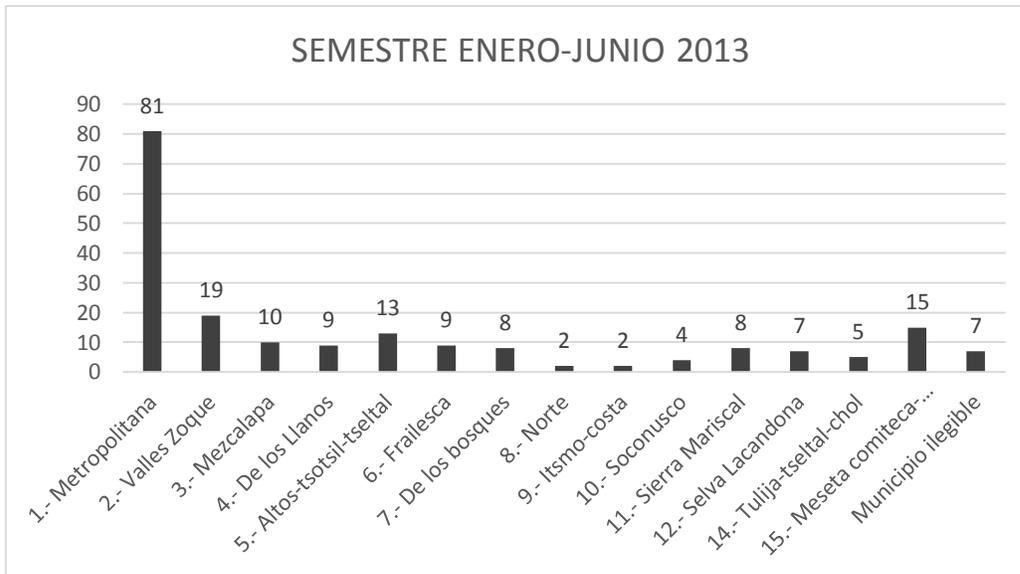


Figura 6 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre enero-junio 2013. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI

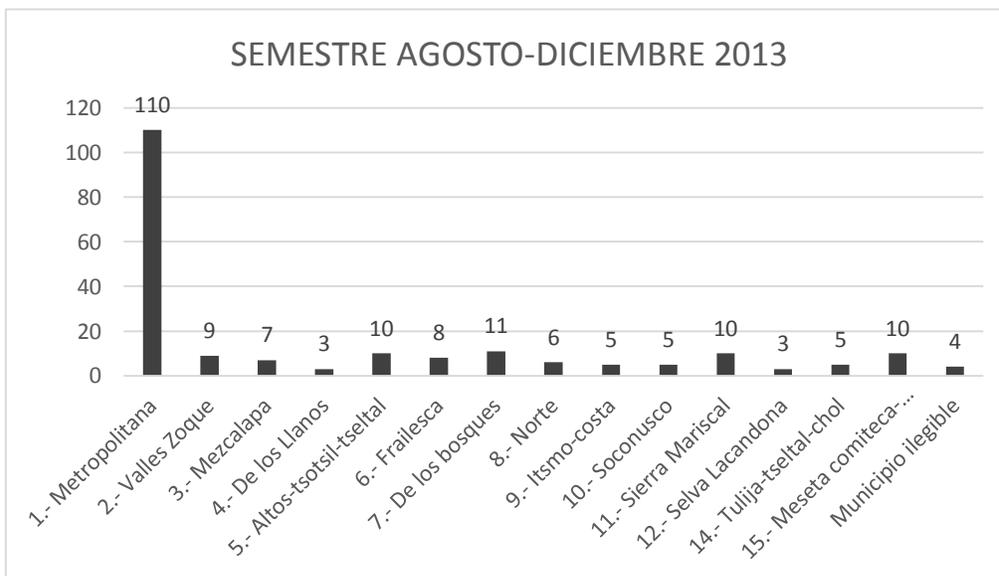


Figura 7 Regiones de procedencia de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2013. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI

Donde podemos observar un área de influencia en la región metropolitana, que es la región socioeconómica que comprende a los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Chiapa de Corzo, Berriozábal y Suchiapa ya que existe mayor cantidad de alumnos que provienen de esa región

socioeconómica cuando ingresan al primer semestre de la licenciatura en ingeniería civil de la UNACH, aunque existe presencia siempre de las otras regiones socioeconómicas.

### **1.3. La Ingeniería Civil: una carrera de élite**

La definición que usa la Real Academia Española (RAE) 2016, para **élite**, es la siguiente: “minoría selecta o rectora”. Si retomamos la información mostrada en el apartado 1.2 podemos decir que son minorías las que convergen en la FI de las distintas regiones socioeconómicas del estado de Chiapas, esto si se compara con la población predominante de la región metropolitana. Si dentro de estas minorías convergentes en la FI, buscáramos personas que provinieran de localidades con un rango poblacional de entre 0 y 20,000 hab., seguramente existiría una minoría con esta característica en particular de entre las otras 14 regiones socioeconómicas. Tal y como se encontró a la minoría de 14 individuos para el semestre Enero – Mayo del 2014 de la cual se extrajeron los cinco colaboradores para esta investigación. Pero esto se detallará más adelante en este escrito.

No podríamos hablar de elitismo al ingreso a la IC de la FI de la UNACH, ya que la difusión que se hace para las carreras que se ofertan ahí son para todo público, que cumpla con los requisitos de haber concluido su nivel bachillerato y tener un promedio aprobatorio de egreso del nivel medio superior.

Dentro de la construcción del concepto de elitismo para la IC de la FI de la UNACH considero la formación en matemática que se le solicita a la persona que esté interesada en cursar la licenciatura en IC en la UNACH. Debido a que hay un sesgo así las personas que hayan cursado en la escuela del nivel medio superior el área en físicos matemáticos, esto acorde a lo que dicta el Plan de Estudios (UNACH, 2007), sin embargo, también existen ciertos requerimientos que, aunque no establecidos en el Plan, si son necesarios. Estos tienen que ver con los contenidos básicos matemáticos que tienen que tener los estudiantes para cursar las materias de contenido matemático en los primeros semestres de la IC. Muchas veces estos contenidos no son adquiridos debido a que como se evidenciará más adelante en este escrito, existen diferencias entre los programas de estudio de los distintos subsistemas

del nivel medio superior en Chiapas, en cuanto a temporalidad, contenido y enfoque. Con lo cual no se consigue la homogeneidad en cuanto los contenidos básicos matemáticos que deba tener un estudiante que esté interesado a ingresar a la IC.

También se considerará al índice de reprobación tan alto que existe en las materias de contenido matemático de los primeros semestres de la IC debido a que es un atenuante para que una gran cantidad de jóvenes, hombres y mujeres, ya sean provenientes de localidades rurales o no. Sean descartados para continuar sus estudios de nivel profesión, entonces estaríamos complementando al concepto de elitismo para IC de la FI de la UNACH en el sentido de la permanencia en la licenciatura.

### **1.3.1. Formación matemática (competencias y requerimientos)**

En el plan de estudio (UNACH, 2007) señala el perfil de ingreso de los futuros estudiantes para la licenciatura en Ingeniería Civil

Los aspirantes a la licenciatura en Ingeniería Civil deberán contar preferentemente, con el bachillerato en el área de físico-matemáticas; con actitudes, habilidades y valores; capaces de adaptarse a los cambios del medio que los rodea y a las condiciones de trabajo individual o en equipo; de expresarse correctamente en forma oral y escrita; de planear y organizar actividades relacionadas con su desempeño académico; todo esto con el fin de constituirse en un estudiante exitoso en su campo. (p. 37)

Actualmente no existe una forma en que la FI evalúe el perfil de ingreso de sus futuros estudiantes. El mismo plan de estudios, (UNACH 2007, p. 38) señala que

Actualmente no se dispone de un método de evaluación del perfil de ingreso, pero se solicitara a la Secretaría Académica de la Universidad que diseñe un examen de admisión que evalúe, además de los conocimientos, los demás requisitos incluidos en el perfil de ingreso.

Al no existir un mecanismo que evalúe los requerimientos para el ingreso, se podría decir que existe una apertura para todas las personas, de todas las edades, solo con que cumplan el requisito del bachillerato terminado en un área específica del mismo (según lo dicho en el Plan de Estudios) y contar con un promedio de calificación aprobatorio de ese nivel.

Sin embargo, si nos enfocamos en un extracto del programa de una de las tres materias de contenido matemático, haciendo alusión a los requerimientos que se necesitan para cursarla. En la materia de Álgebra Superior, figura 8, se marca lo siguiente que se debe ver al inicio del curso

## **UNIDAD 1. NÚMEROS REALES**

Objetivo Particular: El alumno entenderá las características principales de los diferentes tipos de números reales y de los números complejos, así como las relaciones y propiedades que entre ellos existe y realizará las operaciones con ellos en sus diferentes formas.

### **1. LOS NÚMEROS REALES.**

- 1.1. Concepto y definiciones (utilizar postulado de Peano).
- 1.2. Propiedades y operaciones.
  - 1.2.1. Números naturales.
  - 1.2.2. Números enteros.
  - 1.2.3. Números racionales.
  - 1.2.4. Número irracionales.
  - 1.2.5. Valor absoluto.
- 1.3. Inducción matemática.

Figura 8 Extracto del programa de Algebra Superior. Fuente: UNACH 2016

Donde un ejemplo del contenido matemático que se enseña para el apartado 1.3 Inducción Matemática de este programa sería lo mostrado en la siguiente secuencia, donde se ponen en juego competencias matemáticas previas, que suponemos, fueron adquiridas por los estudiantes en trayectorias escolares anteriores a la de la FI:

Determina si la suma de tres números enteros consecutivos es siempre divisible por 6. Sea

$$p(n): n + (n + 1) + (n + 2) = 6q \text{ donde } q \in \mathbb{N}$$

Paso 1.- Se verifica para un valor propuesto  $n = 1$  y  $q = 1$

$$n + (n + 1) + (n + 2) = 6q$$

$$1 + (1 + 1) + (1 + 2) = 6(1)$$

$$1 + (2) + (3) = 6(1)$$

$$6 = 6$$

Vemos que si se verifica para  $n = 1$  y  $q = 1$ , ya que,

$$6 = 6$$

Paso 2.- Supongamos que la formula se verifica para  $n = k$ , entonces

$$k + (k + 1) + (k + 2) = 6q_1; \quad q_1 \in \mathbb{N}$$

Paso 3.- Entonces se debe verificar para el miembro  $n = k + 1$  e igualando a un número  $q_2$ , tal que  $q_1 \neq q_2$ , con  $q_1, q_2 \in \mathbb{N}$

$$(k + 1) + ((k + 1) + 1) + ((k + 1) + 2) = 6q_2; \quad q_2 \in \mathbb{N}$$

$$(k + 1) + (k + 2) + (k + 3) = 6q_2$$

$$k + 1 + k + 2 + k + 3 = 6q_2$$

Asociando

$$k + (1 + k) + (2 + k) + 3 = 6q_2$$

Reordenando

$$\boxed{k + (k + 1) + (k + 2)} + 3 = 6q_2$$

Pero

$$k + (k + 1) + (k + 2) = 6q_1 \text{ del paso 2}$$

$$\therefore 6q_1 + 3 = 6q_2$$

Y si tomamos la primera parte de esta última expresión y factorizamos el 6, quedaría

$$6\left(q_1 + \frac{1}{2}\right) = 6q_2$$

De donde 6 de la parte izquierda es igual al 6 de la parte derecha. Y  $q_1 + \frac{1}{2}$  debe ser igual  $q_2$ , sin embargo  $q_1 + \frac{1}{2}$  al igualarse a  $q_2$ ,  $q_2$  no pertenecería a los números naturales ya que el  $\frac{1}{2}$  que se le suma a  $q_1$  pertenece a los números racionales. Por lo tanto la suma de tres números enteros consecutivos siempre es divisible por 6 es FALSO, siempre y cuando  $q_1$  y  $q_2 \in \mathbb{N}$ . Si pertenecieran a los reales, la proposición sería verdadera.

Podemos decir al analizar el ejemplo, que el alumno del nivel medio superior tendría que incorporar competencias matemáticas referentes a teoría de conjuntos, conocimientos de la clasificación de números y sus propiedades, operaciones fundamentales, sucesiones y series con tendencia al infinito, algebra, lógica matemática, por mencionar solo algunos y con referente al ejemplo mostrado. Al existir diferencias de temporalidad, contenidos y enfoques en los programas de matemáticas de los distintos subsistemas, los estudiantes que ingresan al primer semestre tendrían diferencias en las competencias matemáticas necesarias para cursar las tres materias de matemáticas del primer semestre de la IC.

Aunque se ha establecido una estrategia de homogenización en la IC, consistente en un curso preuniversitario, éste no es suficiente, ya que la temporalidad del mismo es de tres meses. Aunque los contenidos cuentan con el aval de la academia de ciencias básicas de la FI de la UNACH los tiempos son muy cortos para tratar de homogenizar diferencias entre subsistemas del nivel medio superior.

De esta manera los jóvenes de las localidades rurales y los jóvenes de las localidades urbanas comienzan su trayectoria escolar en la IC, donde los primeros semestres están concentradas las materias de contenido matemático y de la física (estática, cinemática, dinámica).

Esta forma de estructurar las materias en básica y después en materias de especialidad, tendría relación, según Díaz Barriga (2005), con un enfoque de organizar las materias

Una segunda alternativa para la elaboración de planes de estudio en la perspectiva de las competencias es la que hemos denominado un enfoque mixto. ..., porque en ella la definición de competencias coexiste con otros enfoques, fundamentalmente los contenidos. Esta perspectiva regresa a una visión sostenida por los modelos educativos anteriores al siglo XX, en los que se hacía una importante defensa del orden del contenido. El caso del aprendizaje de las matemáticas, sin lugar a dudas, es el que ofrece el mayor número de ejemplos en esta perspectiva. No se puede abordar la multiplicación sin la noción de suma; no se puede realizar un cálculo de estructuras sin un estudio de procesos algebraicos. ... para la formación profesional se tienen tramos denominados ciencias básicas frente a otros de conocimiento aplicado. (pp. 31-32)

Haciendo énfasis en las competencias matemáticas que deberían adquirir por los estudiantes antes de aprender algún otro contenido matemático, en el caso de los alumnos que ingresan a la IC se deberían tener ciertos contenidos matemáticos como los mencionados anteriormente, para cursar posteriormente los tramos de conocimiento aplicado, que se encuentran a partir del quinto semestre de la IC en la FI de la UNACH. Sin embargo, al presentar diferenciación en los contenidos que ellos habrían adquirido en la trayectoria escolar anterior, no se puede asegurar una trayectoria exitosa durante este tránsito de los primeros semestres, lo cual se vería reflejado en los índices de reprobación de dichas materias. Por ende, podríamos interpretar que son solo pocos (convirtiéndose en una minoría), los que en los tiempos que se proporcionan, consiguen el aprendizaje de los contenidos requeridos por las materias con enfoque matemático de la IC en la FI de la UNACH.

### **1.3.2. Índice de reprobación en las materias de contenido matemático de la FI de la UNACH**

Otro aspecto que nos servirá para construir la definición de elitismo para la licenciatura de Ingeniería Civil de la UNACH es el índice de reprobación que existe en las materias con un contenido matemático. A partir de esto, podríamos complementar el aspecto de las competencias matemáticas para cursar los primeros semestres, junto a este de permanencia. Las gráficas que se muestran a continuación (que son un histórico del índice de reprobación para las materias de contenido matemático del primer semestre de la IC de la FI en la UNACH), nos indican que existe un alto índice de reprobación para las materias de contenido matemático del primer semestre.

¿Porque existe tal índice de reprobación y de manera específica en las materias de contenido matemático? Si según el Plan de Estudios, en sus requerimientos, los alumnos que ingresan a la licenciatura están más familiarizados con dichos contenidos desde el bachillerato, debido a que provienen del área de físicos-matemáticos. Observemos las gráficas que representan las cohortes del 2012 y 2013 para el primer semestre de la licenciatura en IC de la UNACH,

correspondiente al semestre enero-mayo del 2012. En la figura 9, podemos observar como las tres materias de contenido matemático son la que tienen mayor índice de reprobación para dicho semestre. Las tres combinadas representan el 75.34 % de los reprobados del total de alumnos en ese semestre.

Índice de reprobación por materia para el primer semestre de la Ingeniería Civil de la UNACH, ciclo escolar Enero – Mayo 2012.							
Álgebra Superior	Geometría Analítica	Cálculo Diferencial	Introducción a la Ingeniería	Metodología de la Investigación	Naturaleza del Conocimiento	Gráficos y Dibujos asistidos por computadora	Total
50	42	18	18	2	4	12	146
Fuente: Datos proporcionados por el departamento de Control Escolar de la FI-UNACH							

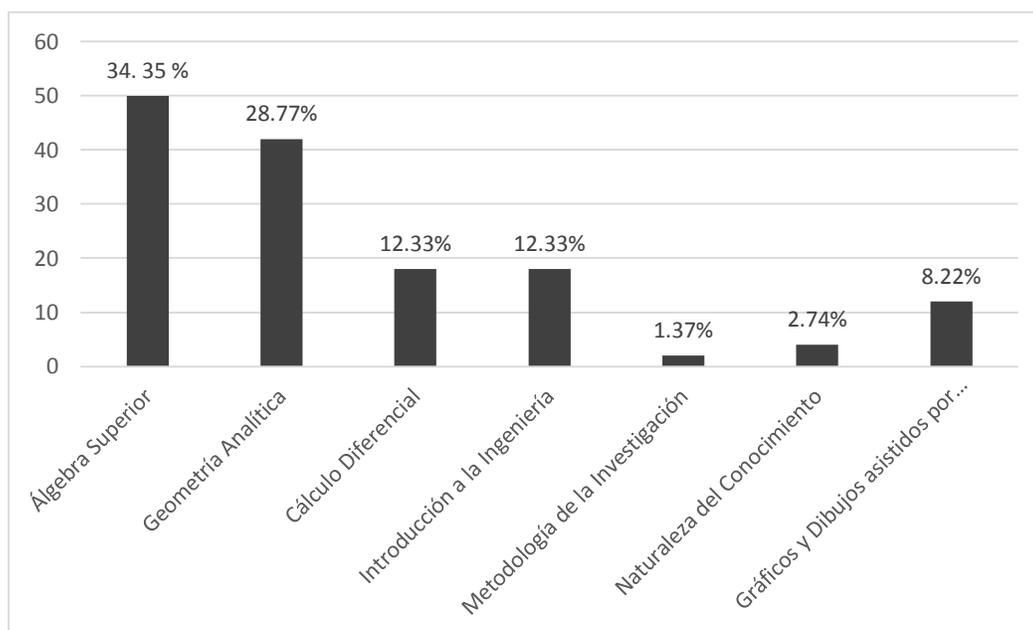


Figura 9 Índice de reprobación para el semestre Enero-Mayo 2012. Fuente: Control escolar de la FI.

En la figura 10, podemos observar que disminuye un pequeño porcentaje el índice de reprobación para las materias de contenido matemático en el primer semestre correspondiente al periodo agosto-diciembre de la cohorte 2012, obteniendo un 68.92% del total de reprobados de geometría analítica y cálculo diferencial. Sin embargo, si comparamos de

manera particular, podemos decir que de un semestre a otro aumentaron los reprobados para las materias

Índice de reprobación por materia para el primer semestre de la Ingeniería Civil de la UNACH, ciclo escolar Agosto – Diciembre 2012.							
Álgebra Superior	Geometría Analítica	Cálculo Diferencial	Introducción a la Ingeniería	Metodología de la Investigación	Naturaleza del Conocimiento	Gráficos y Dibujos asistidos por computadora	Total
31	50	41	20	9	11	15	177
Fuente: Datos proporcionados por el departamento de Control Escolar de la FI-UNACH							

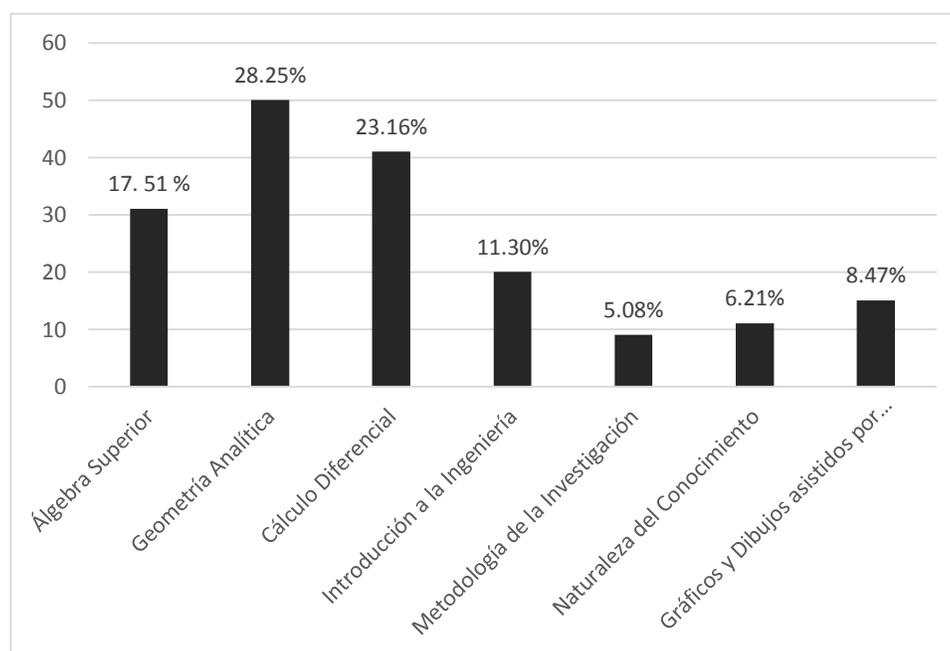


Figura 10 Índice de reprobación para el semestre Agosto-Diciembre 2012. Fuente: Control escolar de la FI.

Para el primer semestre de la cohorte 2013, correspondiente al periodo enero-mayo, se tienen los siguientes datos que se pueden observar en la figura 11. Se tiene un 70.81 % de reprobados para las materias de contenido matemático.

Índice de reprobación por materia para el primer semestre de la Ingeniería Civil de la UNACH, ciclo escolar Enero – Mayo 2013.							
Álgebra Superior	Geometría Analítica	Cálculo Diferencial	Introducción a la Ingeniería	Metodología de la Investigación	Naturaleza del Conocimiento	Gráficos y Dibujos asistidos por computadora	Total
58	49	75	19	19	16	21	257
Fuente: Datos proporcionados por el departamento de Control Escolar de la FI-UNACH							

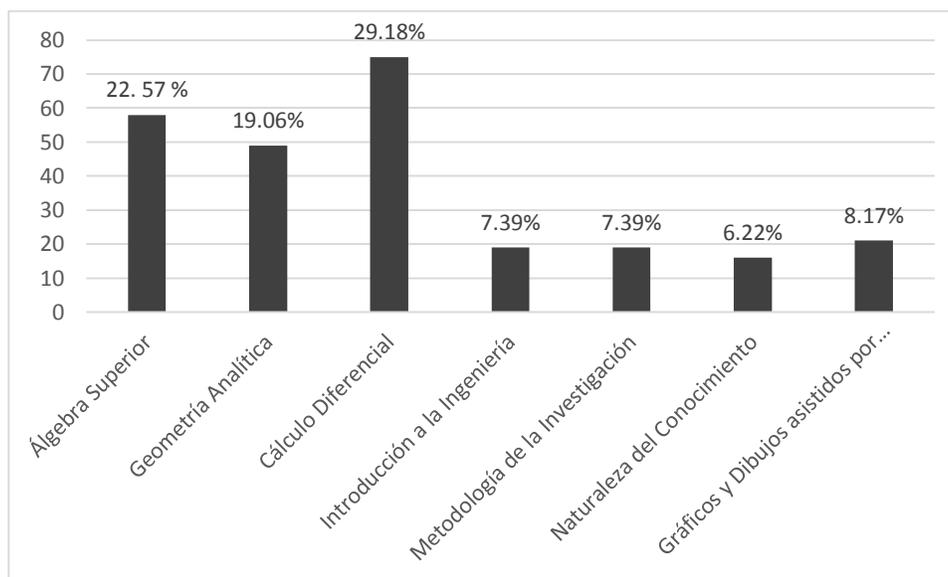


Figura 11 Índice de reprobación para el semestre Enero-Mayo 2013. Fuente: Control escolar de la FI

Para el semestre agosto-diciembre de esta cohorte, se tienen los siguientes datos, podemos decir que existe 70.83% de reprobación de los reprobados para estas materias del total.

Índice de reprobación por materia para el primer semestre de la Ingeniería Civil de la UNACH, ciclo escolar Agosto – Diciembre 2013.							
Álgebra Superior	Geometría Analítica	Cálculo Diferencial	Introducción a la Ingeniería	Metodología de la Investigación	Naturaleza del Conocimiento	Gráficos y Dibujos asistidos por computadora	Total
71	51	65	22	20	9	26	264
Fuente: Datos proporcionados por el departamento de Control Escolar de la FI-UNACH							

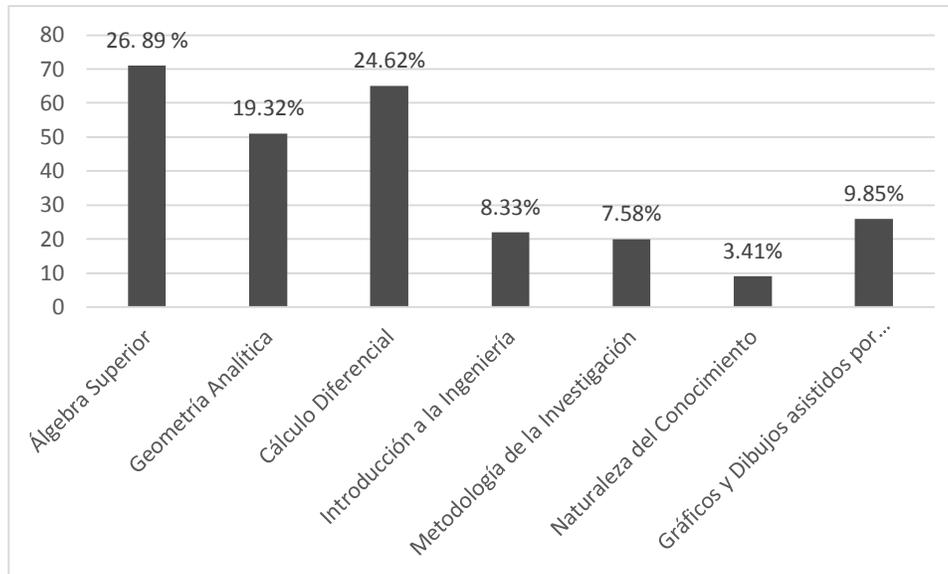


Figura 12 Índice de reprobación para el semestre Agosto-Diciembre 2013. Fuente: Control escolar de la FI.

Podemos decir que esta configuración de materias reprobadas en el primer semestre podría considerarse un elitismo en la permanencia debido que según el artículo 71 del capítulo Décimo Cuarto del Reglamento Académico para Alumnos (UNACH, 1975, s/p)

Al finalizar un periodo escolar serán dados de baja de Universidad autónoma de Chiapas, los alumnos que hubieran obtenido una calificación final reprobatoria en:

El 50 % de materias en cada uno de los últimos semestres cursados.

El 33 % en cada uno de los últimos tres semestres cursados.

Las materias a que se refieren los incisos anteriores deberán ser para las materias en general, sin especificar si son básicas o no.

Para ello, proponemos el siguiente indicador que corresponde al Cociente de Índice de Reprobación (CIR), que se presenta con las asignaturas de contenido matemático del primer semestre y hace una comparación en el rendimiento académico entre alumnos del contexto rural, ya establecido lo rural para esta investigación como aquella población con un umbral de hasta 20, 000 habitantes, y alumnos de un contexto urbano. La relación del CIR es la siguiente y los resultados se muestran en la tabla.

$$CIR = \frac{\text{Alumnos recurriendo las tres materias de contenido matemático}}{\text{Total de alumnos de un contexto (rural o urbano)}}$$

Medio rural	Medio urbano
3/14 = 0.214285 x 100% 21.4285 %	6/165 = 0.036363 x 100% 3.6363 %

Tabla 3 Rendimiento académico, semestre enero-mayo 2014. Fuente: Control escolar de la FI de la UNACH

Podemos observar que existe una tasa mucho mayor en los alumnos de un contexto rural, en comparación con los alumnos provenientes de contextos urbanos, esto para el semestre enero-mayo del 2014.

Con este cociente podemos comentar que los jóvenes estudiantes provenientes del medio rural son más susceptibles a tener variables en contra cuando cursan las materias de contenido matemático, ya que tres alumnos de un total de catorce del contexto rural han reprobado las tres materias de contenido matemático en el semestre enero-junio del 2014 y han sido baja para el segundo semestre de la licenciatura en IC, ya que es una norma de la FI, en cambio, para el contexto urbano seis alumnos, de un total de 165, han reprobado. Donde los jóvenes provenientes de localidades rurales se vuelven una minoría, de la minoría que ingreso, que logra continuar su trayectoria escolar en la FI de la UNACH

#### 1.4. Desafíos de la educación del siglo XXI en la FI de la UNACH

Otro reto que consideramos enfrenta la FI de la UNACH ante el devenir del siglo XXI, es el señalado por Peña (2007, p. 227) quien nos señala

Nuestra educación tradicional nos ha enseñado a dividir, separar y ver solo lo que parcialmente corresponde a problemas encerrados en sí mismos, sin captar la totalidad. Es así como en el mundo se han producido enormes progresos científicos y tecnológicos, pero se han olvidado los problemas globales y complejos.

Aunque han existido distintos paradigmas dentro de la educación, como lo son el Conductismo, Inteligencias múltiples, Constructivismo social, Constructivismo, siguen existiendo problemáticas que no se le han logrado dar solución. El objetivo del nuevo paradigma educativo, el enfocado hacia la transdisciplina y a la complejidad, consiste en formar una comunidad educativa nueva afincada en la investigación, la comunicación valorativa y la creatividad (Morín, en Peña, 2007, p. 231). La educación debe suponer una extensión del horizonte, una apertura permanente hacia lo nuevo, lo cual implica estar dispuesto para lo inesperado, evitando la trivialidad y el determinismo empobrecedor. (Peña 2007, p. 231).

Para mi investigación retomaría con respecto a estos desafíos que la educación debe atender, y de manera particular en la FI de la UNACH, en los siguientes tres aspectos.

#### **1.4.1. Equidad en la educación**

“Lograr una educación de calidad que sea a la vez equitativa es uno de los retos más significativos de nuestro tiempo” (Peña 2007, p. 232). Por ejemplo hablando de la equidad de género podemos comentar que el número de alumnos que ingresan a la facultad de ingeniería de la UNACH son en su mayoría hombres. Los datos que reflejan esto se muestran a continuación. Por ejemplo en la figura 13 se puede ver el ingreso que existió en el semestre enero-junio del 2012. En la cual podemos percibir un mayor ingreso por parte de la población masculina en relación con el ingreso de la población femenina. En la figura 14, se puede percibir que también en ese semestre existió mayor ingreso de una población masculina para el semestre agosto-diciembre de la IC en la FI.

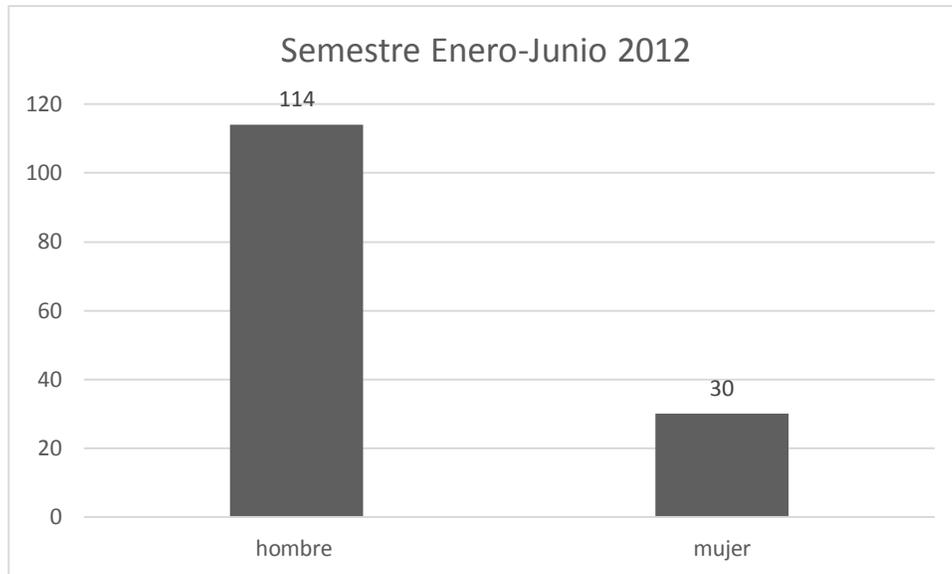


Figura 13 Ingreso de los alumnos para el semestre enero-junio 2012 por género. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI

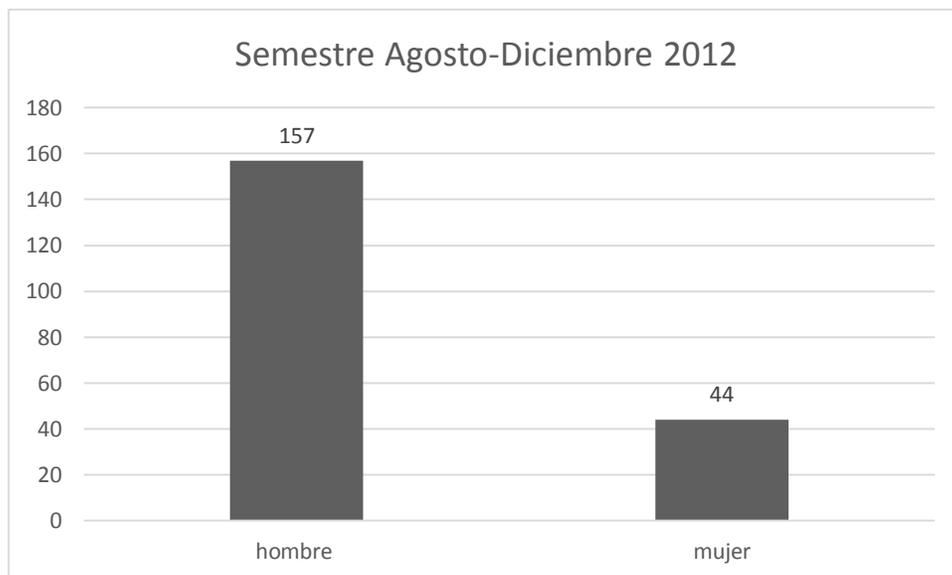


Figura 14 Ingreso de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2012 por género. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI

En las siguientes figuras se representan los ingresos del año 2013, para el semestre enero-mayo y agosto-diciembre, en ellos se percibe de nueva cuenta un ingreso mayor por parte de la población masculina en relación a la femenina.

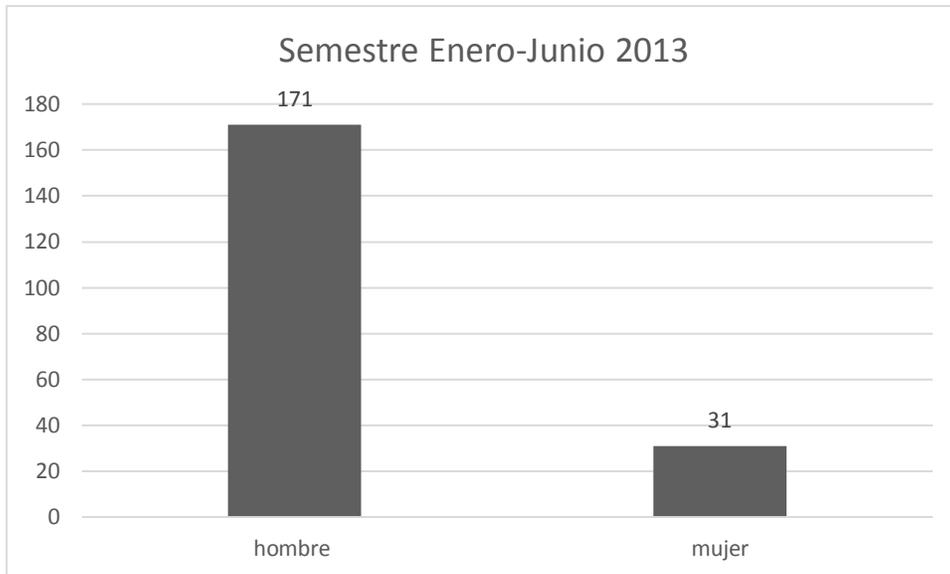


Figura 15 Ingreso de los alumnos para el semestre enero-junio 2013 por género. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI.

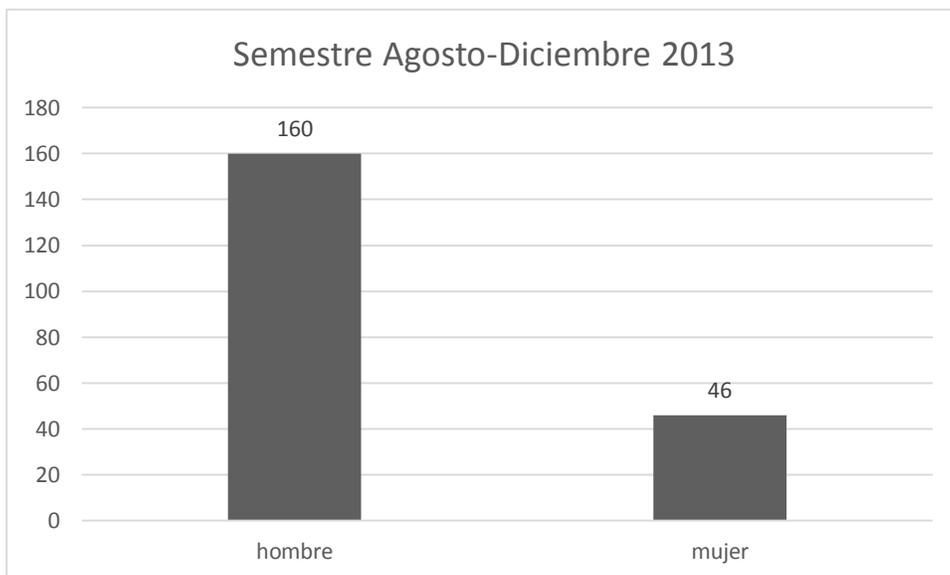


Figura 16 Ingreso de los alumnos para el semestre agosto-diciembre 2013 por género. FUENTE: Elaboración propia con información del control escolar de la FI.

Coincidiendo estos datos con lo reportado por Espinosa Guía (2007, en Espinosa Guía 2010, p. 31)

...y en la elección por área profesional las mujeres, en mayoría, optan por elegir carrera económico-administrativas y en ciencias de la salud dejando las ciencias exactas y tecnológicas (donde las matemáticas se hacen evidentes en mayor medida en la currícula), en segundo término.

Por ende, analizar la relación entre las implicaciones regionales que permiten o inhiben el aprendizaje de las matemáticas en las dos colaboradoras, Daniela y Yared. Para esta investigación es de suma importancia, el comprender como la noción de género, como una implicación regional, está relacionada con la forma en que permite o inhibe en el aprendizaje de las matemáticas para la IC de la FI de la UNACH. Para comprender que las ha llevado a tomar la decisión de cursar una carrera con alto contenido matemático y enfrentar al imaginario social de que las matemáticas son solo para hombres. En este sentido, Espinosa Guía (2010, p. 32) “las concepciones que se tienen sobre el estudio de las matemáticas como “dominio masculino” se transmiten a las mujeres de manera sutil e influyen en sus decisiones para elegir ciertos cursos y ciertas carreras que involucran a las matemáticas”.

#### **1.4.2. Educación tolerante en un mundo divergente**

La apertura a la diversidad va mucho más allá que eso, pues supone una dimensión ética y una convicción de que el otro es irreductible y que sin el otro yo no puedo ser yo mismo. (Peña 2007, p. 230). Maturana (2001, p. 18-19) en este mismo sentido nos dice

...yo quiero un mundo en el que...crezcan como personas que se aceptan y respetan a sí mismas, aceptando y respetando a otros en un espacio de convivencia en el que los otros los aceptan y respetan desde el aceptarse y respetarse a sí mismos ya que la negación del otro será siempre un error detectable que se puede y se quiere corregir.

Finalizamos diciendo que, “las relaciones humanas que no se funden en la aceptación del otro en la convivencia, no son relaciones sociales” (Maturana 2001, p. 47). En este sentido podemos comentar como las reestructuraciones que han sufrido los planes de estudios de la IC de la UNACH, han conservado los estándares homogeneizadores del plan de estudios de la UNAM, en la subsiguiente reestructuración también se coincidió con el plan de estudios de la UNAM, hasta en la última reestructuración del plan de estudios de la IC de la UNACH

se sigue permeando la necesidad de contar con esas tres materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura. De igual manera para los subsiguientes semestres.

Aunque se responde a necesidades de la globalización o bien basado en el crecimiento económico, en este sentido Torres, J (2000, p. 138) afirma que

La única cultura que las instituciones académicas acostumbran a etiquetar como tal es la construida desde y con el visto bueno de las clases y grupos sociales con poder. De esta forma, el idioma y la norma lingüística que la escuela exige es la de los grupos sociales dominantes, la literatura de aquellos autores y autoras que esos mismos grupos valoran, la geografía y la historia de los vencedores, las matemáticas y la economía necesarias para proteger una modalidad empresarial y el mundo de los negocios típicos de las sociedades de economía capitalistas, etc.

No se menciona que se tenga que tomar en cuenta la diversidad de los estudiantes o bien de los profesores en la modificación de dichos planes de estudio de la IC. Con respecto a las matemáticas del nivel medio superior, que son los conocimientos con los que cuentan los estudiantes a su ingreso a la IC, existe una diversidad en la enseñanza de las matemáticas, ya que los programas de los distintos subsistemas presentan diferencias, aunque intenten responder al discurso oficial.

Esta diversidad en el conocimiento matemático de ingreso, debería tomarse en cuenta en los planes de estudio. Ya que como puede verse, en los primeros semestres de los planes que se han implementado en la IC de la FI de la UNACH desde 1966 hasta la fecha, los primeros semestres siempre han estado cargados de materias con un contenido matemático, que suelen ser usadas de manera elitista para los siguientes semestres, por su alto índice de reprobación.

Estos contenidos responden a un plan de estudios homogeneizador, ya que los planes de estudio de la FI de la UNACH, fueron tomados directamente de los planes de estudio de la UNAM, para 1965 y 1985 (UNACH, 2007, p. 4), y aunque han existido sus respectivas reestructuraciones, se mantienen una alto contenido de materias de matemáticas en los primeros semestres sin sufrir modificación alguna en atención a la diversidad imperante en nuestro Estado. En la siguiente tabla se realiza una exposición de como esas tres materias,

aunque han existido reestructuraciones a lo largo del tiempo, siguen estando consideradas para el nuevo Plan de Estudios.

IES	1966	1985	1991	2001 (1994 para la UNAM)	2007
UNAM	Algebra, geometría descriptiva, matemáticas I	Algebra y geometría analítica, cálculo diferencial e integral	Algebra, geometría analítica, cálculo diferencial e integral	Algebra, cálculo diferencial, geometría analítica.	Algebra, cálculo diferencial, Geometría analítica
UNACH	Mismas materias que el plan de estudios de la UNAM	Mismas materias que el plan de estudios de la UNAM	Mismas materias que el plan de estudios de la UNAM	Algebra superior, cálculo diferencial, cálculo integral	Algebra superior, cálculo diferencial, Geometría analítica

Tabla 4 Las tres materias de contenido matemático en el primer semestre Fuente: elaboración propia con los planes de estudio de la FI y fragmentos de planes de estudio de la UNAM (2016) obtenidos en <https://www.dgae-siae.unam.mx/oferta/planes.php>

A continuación, presentamos algunos fragmentos de los planes de estudio de la IC en la FI de la UNACH que sustentan la información de la tabla anterior.

SEMESTRE	MATEMÁTICAS			FÍSICA		SOCIO-HUMANÍSTICAS		CONSTRUCCION	ESTRUCTURAS	GEOTECNIA	HIDRAULICA	SANITARIA	SISTEMAS	VIAS TERRESTRES	CREDITOS
	GEOMETRIA ANALITICA	ALGEBRA	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	COMPUTADORAS Y PROGRAMACION		INTRODUCCION A LA ECONOMIA	INTRODUCCION A LA INGENIERIA								
1															45
2		ALGEBRA LINEAL	CALCULO VECTOR	ESTATICA	CINEMATICA	DIBUJO	COMUNICACION ORAL Y ESCRITA								45
3	ECUACIONES DIFERENCIALES	METODOS NUMERICOS	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	DINAMICA					ESTRUCTURAS ISOSTATICAS	INTRODUCCION AL COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES					45
4								RECURSOS PARA OBRAS CIVILES	MECANICA DE MATERIALES I		HIDRAULICA BASICA		INGENIERIA DE SISTEMAS	TOPOGRAFIA GENERAL	42

Figura 17 Fragmento del plan. Fuente: Plan de Estudios de la FI de 1991.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL, CAMPUS I

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	1er. SEMESTRE	2o. SEMESTRE	3er. SEMESTRE	4o. SEMESTRE	5o. SEMESTRE
CIENCIAS BÁSICAS	Cálculo Diferencial (9) T 4.5 P 0	Cinémática (9) T 4.5 P 0	Dinámica (9) T 4.5 P 0		
	Cálculo Integral (9) T 4.5 P 0	Cálculo Vectorial (9) T 4.5 P 0	Ecuaciones Diferenciales (9) T 4.5 P 0		
	Álgebra Superior (9) T 4.5 P 0	Álgebra Lineal (9) T 4.5 P 0	Métodos Numéricos (9) T 4.5 P 0	Probabilidad y Estadística (9) T 4.5 P 0	
	Química General (9) T 4.5 P 0	Electricidad y Magnetismo (6) T 3 P 0	Termodinámica (6) T 3 P 0		
			Estática (9) T 4.5 P 0		
CIENCIAS DE LA INGENIERIA		 HONORABLE CONSEJO UNIVERSITARIO		Materiales de Construcción (7) T 2.5 P 2	Geología Aplicada a la Ingeniería Civil (6) T 3 P 0
			Estructuras Isostáticas (9) T 4.5 P 0	Mecánica de Materiales I (9) T 4.5 P 0	
			Topografía General y Práctica (12) T 3 P 6	Mecánica de Fluidos (9) T 4 P 1	
			Mecánica del Medio Continuo (6) T 3 P 0	Ingeniería de Sistemas (9) T 4.5 P 0	
				Procesos Constructivos (9) T 4.5 P 0	
INGENIERIA APLICADA					

Figura 18 Fragmento del plan. Fuente: Plan de Estudios de la FI de 2001.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INGE

AREA DEL CONOCIMIENTO	1o. SEMESTRE	2o. SEMESTRE	3o. SEMESTRE
CIENCIAS BÁSICAS	Cálculo Diferencial (9) T4 P1	Cinémática (9) T4 P1	Ecuaciones Diferenciales (7) T3 P1
	Geometría Analítica (9) T4 P1	Cálculo Integral (9) T4 P1	Estadística (6) T2 P2
	Álgebra Superior (9) T3 P1	Álgebra Lineal (9) T4 P1	Análisis Vectorial (7) T3 P1
INGENIERIA APLICADA			Termodinámico (7) T3 P1
			Métodos Numéricos (6) T2 P2
SOCIOHUMANÍSTICAS	Naturaleza del Conocimiento (5) T2 P1	Inglés I (7) T2 P3	Sociología Actual (5) T2 P1
		Literatura y Comunicación (5) T2 P1	Inglés II (7) T2 P3
OTROS CURSOS	Introducción a la Ingeniería (5) T2 P1	Programación de Computadoras (6) T2 P2	
	Metodología de la Investigación (5) T2 P1		
	Gráficos y Dibujos Asistidos por Computadora (6) T2 P2		
	T19 48 P5	T18 45 P5	T19 48 P11

Figura 19 Fragmento del plan. Fuente: Plan de Estudios de la FI del 2007

### 1.4.3. Formación en y para la incertidumbre

En el contexto de cambios y transformaciones que vivimos, debemos aprender a convivir con la incertidumbre (Peña 2007, p. 231). Una incertidumbre que tiene que ver con su éxito o fracaso profesional como ingenieros civiles, en un campo laboral donde cada vez la globalización permea procesos económicos, políticas públicas, etc. Morín (1999, p. 42 ) nos dice en este mismo sentido

Una nueva conciencia empieza a surgir: el hombre, enfrentando a las incertidumbres por todos lados, es arrastrado hacia una nueva aventura. Hay que aprender a enfrentar la incertidumbre puesto que vivimos una época cambiante donde los valores son ambivalentes, donde todo está ligado.

En otras palabras, pero en este mismo sentido, Arias Murillo (2007, p. 12) nos aporta que

El mundo globalizado es el mundo de la incertidumbre, del momento, de lo creativo, de lo caduco tan pronto es creado; es el mundo de lo flexible y adaptativo, de lo no definitivo ni fijo, es el mundo del movimiento, del cambio y la transformación constante, pero es el mundo que exige el conocimiento, el dominio del conocimiento abierto, competente y competitivo, capaz de modificarse a sí mismo tan pronto sea necesario o lo exija el sistema.

Nos continua aportando Arias murillo (2007, p.12) que en *“la educación, la globalización genera alta incertidumbre, ..., es un problema que hay que resolver desde el punto de vista ético y social”*. Ya que esta el debate sobre a quién educar, si a la totalidad de los ciudadanos y ciudadanas o bien a unos pocos privilegiados y privilegiadas para que puedan tener acceso a este mundo globalizado. En el caso de los egresados de la IC y que provienen de localidades rurales del estado de Chiapas, con sus conocimientos para la construcción.

Actualmente educar en la incertidumbre [globalización] es sinónimo de eficacia, educar para la competencia laboral, Murillo (2007, p. 15) nos dice *“educar en la globalización obliga a tener en cuenta la eficacia...el sistema educativo busca ser eficaz para justificar su existencia...”*, sin embargo, la escuela o sistema educativo debe rescatar su fin primordial que es el de educar, por ello como nos vuelve aportar Murillo (2007, p. 15) *“no hay que*

*resistirse a la globalización [incertidumbre] por ello hay reformar el sistema educativo para que la desarrolle y promocióne en función de la humanidad”.*

Para el caso de la FI, UNACH (2007, p. 7) nos dice que

En el umbral del siglo XXI, la educación superior enfrenta retos sin precedentes ante el impacto de la globalización, el crecimiento económico basado en el conocimiento y la revolución de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación; por tanto, la educación universitaria tiene que dar respuesta a las exigencias sociales de la época, mediante la formación de profesionistas que conozcan su realidad y contribuyan a dar solución a los problemas y desafíos que enfrenta, y de esta manera contribuir en su desarrollo y progreso.

No cabe duda que los egresados de la FI de la UNACH deben de enfrentar a la incertidumbre, la cual ya ha sido tomada en cuenta en la reestructuración del plan de estudios de la FI del 2007.

## **Capítulo II. Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas en un grupo de estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNACH**

Se discute en este segundo capítulo acerca de la estructura curricular que impera en la IC de la FI de la UNACH, donde se puede apreciar las materias de contenido matemático que tienen que cursar los estudiantes interesados en graduarse como ingenieros civiles. También se hace alusión al currículo oculto, ya que es en esta estructura de la cual no se habla en la estructura curricular oficial, donde ocurre todo el uso de la configuración de capitales. También se exponen los aportes teóricos que se utilizaron, como el capital cultural y social de Bourdieu, la noción de sedes para comprender el espacio de interacción de un individuo, tanto en su pasado como su presente y la noción de escuela eficaz para delimitar tres sedes en donde pueden gestarse los contextos de interacción donde se configuran los capitales.

### **2.1. El plan de estudios**

#### **2.1.1. Estructura curricular**

El dominio de las matemáticas es básico en la IC porque le permite al egresado predecir comportamientos basados en hechos presentes, modelar ciertas características propias de los materiales usados en el campo de la IC, así como el modelado del comportamiento de las estructuras que construye, coincidiendo en este sentido, con lo planteado en el Plan de Estudios de la IC de la UNACH (2007, p. 23), como uno de sus objetivos de aprendizaje: “la adquisición de herramientas teórico-prácticas de la Física, la Química y las Matemáticas para la generación de modelos matemáticos y físicos que permitan la interpretación de los problemas que se presentan en la Ingeniería Civil”.

Las matemáticas en conjunto con las materias denominadas básicas de la IC de la UNACH, permiten el desarrollo en los alumnos un tipo de pensamiento, para esto el Plan de Estudios de la IC de la UNACH (2007, p. 23), nos dice “...deberán propiciar en el estudiante el desarrollo del pensamiento lógico-deductivo”.

En los primeros semestres de dicha carrera se concentran la mayor cantidad de materias con contenidos matemáticos (Plan de estudios de IC, 2007, p. 28). Por ejemplo, para el primer

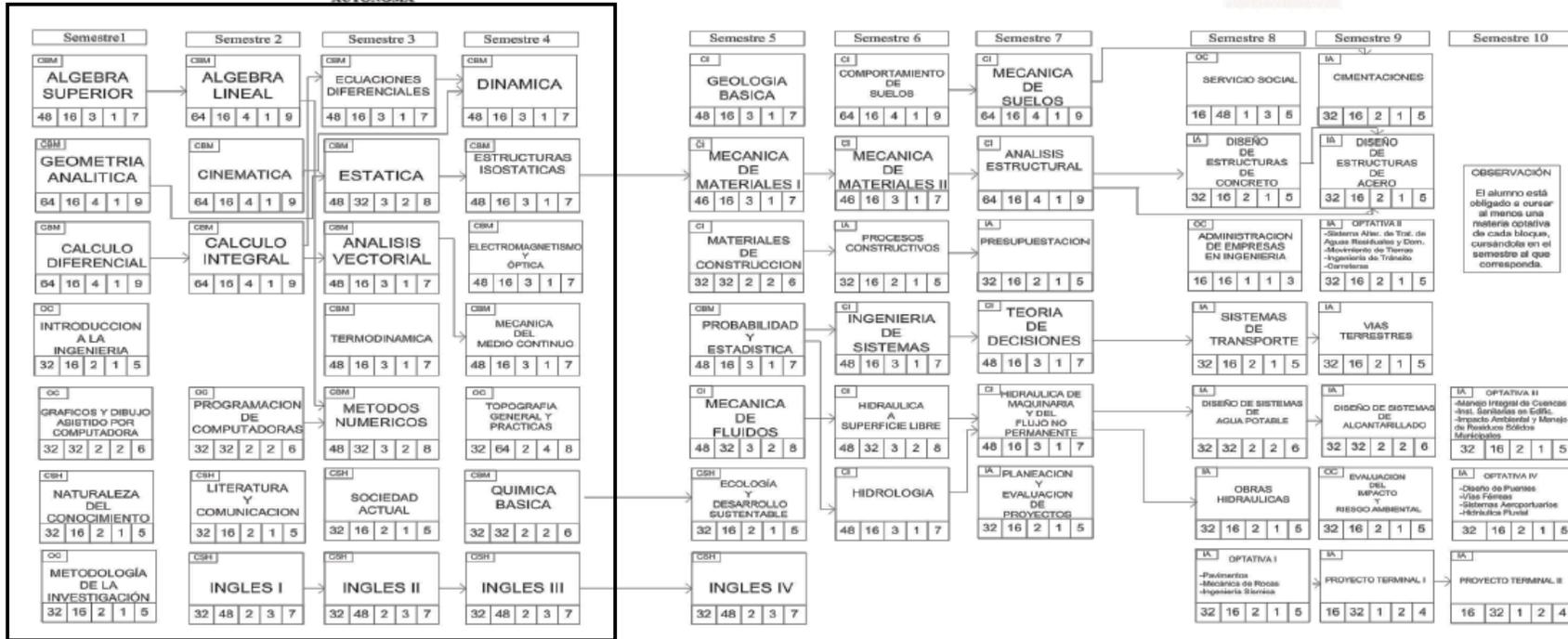
semestre en la IC de la UNACH las materias con contenidos matemáticos son geometría analítica, cálculo diferencial y algebra superior (ver mapa curricular, figura 3).

El plan de estudios de 1985 tuvo su génesis “en el afán de recuperar la lógica y los contenidos con que operaban planes de estudio en otras instituciones nacionales” (UNACH, 2007, p. 4). Más sin embargo “a pesar de los cambios... este plan, tuvo gran equivalencia con el plan de estudios de la Facultad de Ingeniería de la UNAM” (UNACH, 2007, p.4). A continuación, se presenta un extracto de este plan de estudios con respecto a la estructura de las materias con contenido matemático (figura #).

En el umbral del siglo XXI, “a educación superior enfrenta retos sin precedentes ante el impacto de la globalización, el crecimiento económico basado en el conocimiento y la revolución de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación” (UNACH, 2007 p. 7). Por ende, los egresados de esta licenciatura están preparados a enfrentar estas características que menciona el Plan de Estudios.

El plan de estudios que actualmente rige la licenciatura de ingeniería civil de la UNACH fue instituido en el año del 2007 aunque en la portada señala que fue propuesto el 11 de Octubre del 2006 (UNACH, 2007), en él se señala que

“la ingeniería es una ciencia aplicada en la que el conocimiento teórico y práctico de las leyes de la naturaleza y de la matemática se aplican para desarrollar métodos que permitan utilizar económicamente los materiales y las fuerzas de la naturaleza en beneficio del hombre” (p. 15)



304	128	19	8	46
432		27		

304	128	19	9	45
432		27		

304	176	19	11	49
480		30		

288	192	19	12	49
480		30		

304	160	19	10	47
464		29		

304	96	19	6	43
400		25		

288	96	18	6	42
384		24		

192	168	12	10	34
352		22		

288	144	13	9	35
352		22		

80	64	5	4	14
144		9		

Nombre de la asignatura				
b	c	d	e	

- a= Horas teóricas por semestre
- b= Horas prácticas por semestre
- c= Horas teóricas por semana
- d= Horas Prácticas por semana
- e=Número de créditos
- f= Áreas curriculares

Horas teóricas, prácticas y créditos, de las asignaturas obligatorias de la FIC-UNACH, según las especificaciones del CACEI				
Áreas Curriculares (CACEI):	HT	HP	Cr	Ingeniería Aplicada
C. Básicas y Matemáticas	880	304	130	512 336 85
Ciencias de la Ingeniería	688	224	98	272 240 48
Otros Cursos				223 240 43
<b>Total:</b>	<b>2575</b>	<b>1344</b>	<b>404</b>	

- l= Horas teóricas por período
- m= Horas prácticas por período
- n= Horas totales por período
- r= Horas teóricas por semana
- s= Horas prácticas por semana
- t= Horas totales por semana
- z= Créditos por período

l	m	r	s	z
n	t			

FUENTE: Plan de estudios de IC de la UNACH

## 2.2. El currículo oculto

Las instituciones escolares poseen programas y planes de estudio que dictan los contenidos o conocimientos que deben ser impartidos por los docentes. Sin embargo, una escuela como sede, genera contextos de interacción. Un docente interactúa con sus alumnos y alumnas, y de cierta manera se relaciona con ellos, construyendo nexos que van más allá de solo la enseñanza o facilitación de esos contenidos. Más allá de lo que dictan los protocolos que se manejan en el interior de las escuelas en cuanto a la relación que debe existir entre docente-alumno.

Giroux, H. (2004) nos dice en relación a las características sobre el currículo de la escuela,

Las escuelas se empezaron a ver como sitios sociales con un doble curriculum, uno abierto y formal y otro oculto e informal. La naturaleza de la pedagogía escolar se podía encontrar no sólo en los propósitos declarados, en las razones de ser de la escuela y en los objetivos preparados por los maestros, sino también en las innumerables creencias y valores transmitidos tácitamente a través de las relaciones sociales y las rutinas que caracterizan la experiencia escolar. (p. 70)

Por ejemplo, un docente que llegue a la casa de un alumno o viceversa a darle clases por las tardes, fuera del horario formal de clases, sin cobrarle ni un peso, sería en parte por la relación entablada por el docente con el alumno o alumna más allá de lo que dicta la sede. Cuando en la escuela los alumnos creen que se les han transmitido ciertos valores al observar la conducta de sus docentes, o las creencias de que ciertas carreras son propias para aquellos alumnos que han destacados en materias de contenido matemático en las trayectorias escolares previas. Todo esto sería lo que se entendería como parte de currículo oculto. Coincidiendo con una definición que Giroux nos comparte

Aquellas normas, creencias y valores no declarados, implantados y transmitidos a los alumnos por medio de reglas subyacentes que estructuran las rutinas y las relaciones sociales en la escuela y en la vida en las aulas (p. 72).

Ejemplo de esto, Daniela expone en su narrativa con respecto a la relación social docente-alumno, en la sede:

*En tercer semestre mi maestra de matemáticas me eligió para que fuera al concurso regional de conocimiento en su materia y yo acepté, ya que siempre había querido participar en un concurso de conocimiento pero que solo fuera de matemáticas. Todas las tarde[s] iba a su casa para que me diera clases y me daba libros para que estudiara.*

*Entonces me acerqué con cada uno de mis maestros como me llevaba muy bien con ellos y me conocían les pedía que me aconsejaran sobre lo que debía estudiar en que miraban ellos que me iba a poder desempeñar bien. Ellos me daban opciones pero no una carrera en si porque eso tenía que ser una decisión propia, ... y que eligiera una carrera donde tuviera las materias que más me gustaban o en las que más sobresalía (A.1).*

### **2.2.1. Capital cultural, económico, social y simbólico asociado a la sede de procedencia**

Como parte de los valores no declarados, normas y creencias que se han incorporado en los estudiantes provenientes de sedes del medio rural chiapaneco, se podría hablar de un capital cultural, económico y social, que es una concepción que en él individuo se construye a partir de tres aspectos (Bourdieu, 2011). Este capital cultural, suponemos, permite superar o no los problemas que se presentan en las materias con un contenido matemático en los primeros semestres de la IC de la UNACH.

El estado incorporado: Es la incorporación a un individuo de lo que un objeto, cosa, etc., pueda transmitir. Por ejemplo, los buenos modales, el hábito por la lectura. Y puede adquirirse de manera totalmente encubierta o inconsciente y queda marcada por sus condiciones primitivas de adquisición. (pp. 215-217)

El estado objetivado: Se hace referencia a las propiedades... que se presentan en todas las apariencias de un universo autónomo y coherente. Es transmisible en su materialidad y permanece irreductible ante lo que cada agente o aún el conjunto de agentes puede apropiarse de él. Por ejemplo, escritos, pinturas, libros, monumentos, etc. (pp. 217-219)

El estado institucionalizado: puede ser visto como lo adquirido en instituciones escolares, y que se refleja en el título o grado que ésta expide, vaya, institucionalizándose (pp. 219-220).

Con respecto al capital social, Bourdieu, (2001, pp. 135-136) nos señala a éste como “un capital de obligaciones y relaciones sociales, lo cual resulta en pertenecer a grupos, entablar

nuevas relaciones, construir redes de influencia y colaboración”. Con respecto al capital simbólico este mismo autor nos señala que es

...una forma de capital especial...comprendiendo bienes simbólicos como la credulidad que títulos escolares y académicos aporten a su propietario, [o bien] la pertenencia a un grupo social que da fama a un individuo, tal como honor, buena reputación, respeto y reconocimiento por los otros (Bourdieu, 1979, p. 331; Schwingel 1995, p. 86)

Con respecto al capital económico, “...comprende la propiedad de bienes, sueldo y todas las otras fuentes de ingreso” (Müller 1986, p.166).

A través de la aportación teórica de Bourdieu, percibo al elemento que considero permite permanecer en la trayectoria escolar superior, y esto es la reconfiguración de capitales en un individuo para el aprendizaje de las matemáticas en el caso específico de la IC de la FI. Es a través del uso de esta reconfiguración de capitales que una persona incorpora nuevos hábitos y procesos para apropiarse de un conocimiento, de manera específica del conocimiento matemático necesario para su permanencia en la IC de la FI de la UNACH.

Es a través del uso de esta reconfiguración de capitales que una persona adquiere objetos ya sean físicos o virtuales que le permitirán apropiarse de ese contenido matemático. Es a través de esa reconfiguración que se institucionaliza su presencia en la IC de la FI, y se implanta una idea de sí mismo ante sus pares estudiantes de dicha licenciatura (capital simbólico en la sede de convergencia). También considero que es a través de esta reconfiguración que desarrolla una red de soporte social con la cual recibe co-tutoría para el aprendizaje de las matemáticas en la IC con sus pares estudiantes de la IC como con los docentes en esa carrera.

Se sostiene que los agentes en esta investigación son poseedores de un capital simbólico configurado en las sedes de proveniencia que de cierta manera se reconfigura en la FI con la idea que en ellos mismos se gesta por su permanencia en la FI. Los agentes en esta investigación son poseedores de un capital económico que como señala Bourdieu “Es la especie de capital mejor convertible y...constituye la base para la obtención de las otras” (1983, p. 196), esto se ve reflejado en la capacidad de adquirir los otros capitales y en la forma en que ellos tienen la capacidad de sobrevivir en la ciudad, manteniéndose en

alimentación, vivienda, vestido y calzado, más gastos de la FI alejados de su localidad y familia de origen.

### 2.2.2. Disposiciones y actitudes de los docentes para la enseñanza de las matemáticas

En cuanto a las instituciones escolares y lo que se enseña ahí, Torres (2000) nos dice lo siguiente:

La única cultura que las instituciones académicas acostumbran a etiquetar como tal es la construida desde y con el visto bueno de las clases y grupos sociales con poder. De esta forma, el idioma y la norma lingüística que la escuela exige es la de los grupos sociales dominantes, la literatura de aquellos autores y autoras que esos mismos grupos valoran, la geografía y la historia de los vencedores, las matemáticas y la economía necesarias para proteger una modalidad empresarial y el mundo de los negocios típicos de las sociedades de economía capitalistas, etc. (p. 138).

Las escuelas en México siguen esta tendencia de responder al sistema económico imperante y las reformas educativas, responden de igual manera a esta economía capitalista que Torres nos comparte. En este sentido, y de manera particular, la forma en que se enseñan las materias con un contenido matemático en los primeros semestres de la licenciatura en Ingeniería Civil de la UNACH, en su mayoría siguen con una tradición que privilegia ciertas lógicas del proceso enseñanza/aprendizaje, el cual privilegia la uniformidad, descartando la diversidad. Con lo cual se podría decir que es una tradición homogeneizadora y excluyente con los alumnos que provienen de las localidades rurales del Estado de Chiapas. En este sentido, Hernández (2012) con lo que sucede en las sedes FI de la UNACH).

No debemos olvidar que en el proceso de enseñanza de las matemáticas y de su aprendizaje, no están presentes todavía (sino tangencialmente) posicionamientos devenidos de la Matemática Educativa y prevalecen las viejas formas de enseñanza asociadas a los objetivos curriculares y cómo los entienden los docentes responsables de ellos. La escuela [la facultad de Ingeniería], los docentes, los libros de texto, han privilegiado una lógica (razonabilidad) del proceso enseñanza/aprendizaje homogeneizadora y renuncia al reconocimiento de las diferencias regionales, culturales, económicas y territoriales de los alumnos y los profesores. (p.88).

Estableciéndose una tradición homogeneizadora en la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas en la FI de la UNACH. Dichas formas de enseñanza que renuncian al reconocimiento de las diferencias regionales, culturales, económicas y territoriales de los alumnos y los profesores responden a un enfoque económico capitalista, coincidiendo con Hargreaves & Fink (2006, p. 44), quienes nos dicen

...donde los ciudadanos se convierten en clientes, los estudiantes en números que se materializan en el conjunto de las puntuaciones alcanzadas en los exámenes, mientras que la competencia entre las escuelas, los distritos y los países ha conseguido eclipsar por completo el sentido de la cooperación.

Las características de esta tendencia es configurar una producción del capital humano que sirve a los intereses del sistema capitalista, Mc Laren & Huerta ( 2010, p. 1127) nos dice que “Dentro de esta matriz de dominación capitalista, la educación y sus relaciones dentro de las escuelas y las comunidades se ven profundamente afectadas...”.

Donde el docente funciona como un instrumento del sistema para operar las políticas educativas, educado bajo una estructura que valora la racionalidad tecnocrática y el individualismo posesivo, pregona el evangelio de la prosperidad y se postra ante el altar de la acumulación de capital en busca del beneficio propio, y en este sentido, Mc Laren & Huerta (2010, p. 1129), nos dice que “muchos de estos docentes fueron educados bajo este sistema”.

En este sentido los alumnos son vistos como objetos que responden a estándares de calidad y evaluación de seguimiento para responder a las necesidades laborales que el propio sistema capitalista impone.

Entonces, en la actualidad los sistemas económicos requieren que el perfil de egreso de los jóvenes este basado en el modelo por competencias, una competencia para desempeñarse de mejor manera en un ambiente laboral, en ese sentido Maturana (2001, p. 7), nos dice que “... los jóvenes... están ahora, implícita o explícitamente empujados por el sistema educacional actual a formarse...en la lucha y la negación mutua bajo la invitación a la libre competencia”.

Esto conlleva a estar en un ámbito competitivo todo el tiempo, donde, según Maturana (2001, p. 12) “la competencia se gana cuando el otro fracasa frente a uno, y se constituye cuando el que eso ocurra es culturalmente deseable”

### **2.2.3. Disposiciones y actitudes de los estudiantes para el aprendizaje de las matemáticas**

El hecho de que migren los jóvenes del medio rural, por tratar de conseguir según ellos, una estabilidad económica en relación con la vida del campo, ocasiona en muchas ocasiones que se enfrenten a situaciones diferentes en comparación con los jóvenes residentes del área a donde llegan. De manera física y emocional, los jóvenes provenientes de las localidades rurales, pueden verse afectados por trastornos por llegar a un nuevo lugar de residencia, y colocarlos en una determinada disposición para el aprendizaje de las matemáticas, Pinillos (2012) nos menciona que los principales trastornos que pueden surgir en las personas migrantes son:

Trastornos adaptativos: Los trastornos adaptativos consisten en estados de malestar subjetivo y alteraciones emocionales, que repercuten negativamente en la actividad social y que surgen cuando la persona se está adaptando a un cambio biográfico significativo o a un suceso vital estresante.

Trastornos depresivos: Diversas investigaciones han reflejado que la sintomatología depresiva se da en mayor proporción en la población inmigrante, que en la población general.

Trastornos por somatización: En este tipo de trastornos, la persona va a mostrar uno o más síntomas somáticos, tales como dolor de cabeza, o dolor en el pecho, sin que exista una razón médica específica (pp. 583-584).

Otra aportación que nos puede dar una idea sobre las disposiciones o actitudes que pueden tener los jóvenes estudiantes del medio rural hacia el aprendizaje de las matemáticas es la de Brunner y Elacqua (2004, citado en Cornejo y Redondo, 2007, p. 160) ellos ponen de manifiesto que... “sobre los logros escolares operan factores que pueden promover o inhibir el rendimiento escolar, los logros escolares [como se muestra en la figura 21], dependen de la confluencia de lo que ocurre en la escuela, en la comunidad y en la familia”.

### Variables que inciden en los aprendizajes escolares

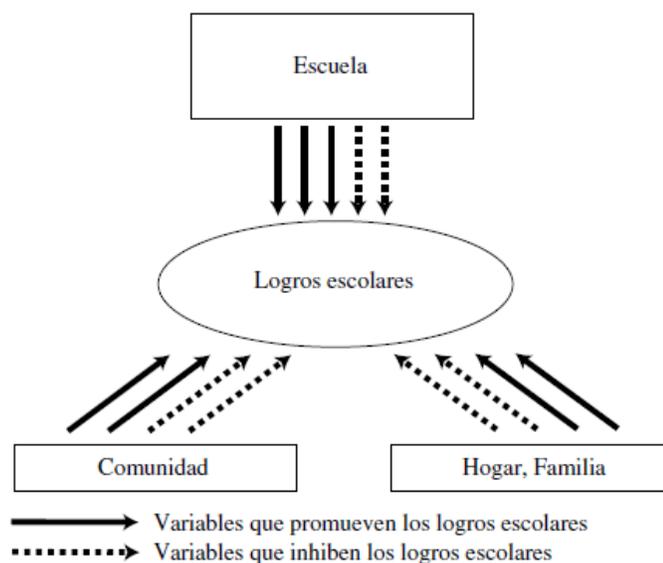


Figura 21 Factores del lugar de origen de los estudiantes y de la escuela. FUENTE: Brunner y Elacqua (2004, en Cornejo y Redondo 2007 p. 160).

Podemos interpretar de la figura 21 que, así como existen variables que promueven los logros escolares existen variables que inhiben estos logros. Para los estudiantes que llegan a la universidad, en este caso la FI de la UNACH, ubicada en la ciudad capital, Tuxtla Gutiérrez, provenientes de localidades rurales las implicaciones regionales que incidirían sobre su aprendizaje de las matemáticas se acentúan debido a la diferencia que se presenta entre el **contexto** comunitario de donde vienen y la vida urbana; además debe tenerse en cuenta el modelo educativo y la orientación que ha tenido la enseñanza de las matemáticas en la **escuela** del lugar de origen, de acuerdo al plan de estudios del subsistema escolar de procedencia frente al que se ofrece en la universidad; por otro lado el alejamiento de la **familia** y el establecimiento de nuevas relaciones afectará, junto con los factores asociados al cambio de escuela y de contexto social su aprendizaje. Tomando en cuenta que el aprendizaje de las matemáticas es básico en esta carrera profesional es de suponerse que existirán implicaciones regionales que afecten su aprendizaje, las cuales serán evidentes cuando los estudiantes reprueban las asignaturas del primer semestre.

Por otro lado, el proceso de transición para pasar del bachillerato a la universidad conlleva un tiempo determinado de adaptación, Aguilar (2007, p. 2), nos dice, “En sí misma la transición a la universidad es un proceso complejo, multifactorial, que requiere del estudiante, significativos y múltiples cambios, adaptaciones, comprendiendo un periodo, aproximado de dos años”. Estas adaptaciones resultan según esta autora en el éxito o fracaso que puede tener un estudiante en la universidad. De los jóvenes provenientes de localidades rurales menciona Aguilar (2007)

El estudiante deberá también generar no solo nuevas maneras de pensar sino también nuevas relaciones sociales y culturales con sus profesores y compañeros; o sea nuevas redes de soporte social, que no siempre se logran en clases numerosas, con grupos de diversas características. Si a esto se le agrega el desplazamiento a otra ciudad, el desarraigo del hogar y de su entorno afectivo más cercano, resultara ésta, más dificultosa. (p. 2)

Lo cual coloca a los jóvenes estudiantes de las localidades rurales del estado de Chiapas en una disposición o actitud poco favorable para el aprendizaje de las matemáticas en la licenciatura de Ingeniería Civil de la UNACH.

### **2.3. Rendimiento académico en el área de matemáticas durante el primer semestre**

Para este proceso recurrimos a una generación de la facultad de Ingeniería, estableciendo una temporalidad. Por ello se determinó trabajar con el grupo de la generación 2014- 2018, que coincide con el periodo establecido de investigación para mi caso.

#### **2.3.1. El grupo de primer semestre de la generación 2014-2018**

Los estudiantes de IC de la UNACH que reprobaron de una a tres de estas asignaturas al finalizar el primer semestre (enero-junio del 2014) serán los sujetos considerados en esta investigación. Dependiendo del número de estudiantes y a partir de un análisis que muestre las localidades, subsistemas y ubicación de las escuelas de procedencia, se elegirán entre cinco y diez casos para realizar la historia y seguimiento de su trayectoria escolar en el área de matemáticas, desde su ingreso al nivel medio superior, identificando los problemas enfrentados, las soluciones dadas en contexto y las estrategias que les permitan lograr un

aprendizaje en la universidad de tal manera que se relacione con el capital cultural que traían y la manera en que éste se ha reconfigurado a partir de su estadía en la sede.

¿Porque nos centramos en el hecho de que hayan reprobado de una a tres materias de contenido matemático? Por el hecho de que al reprobar estas materias significa que han enfrentado algún tipo de problema que infirió en que hayan logrado no acreditar de una materia a las tres materias de contenido matemático del primer semestre de la licenciatura.

Se procede a ser un muestreo en control escolar de la FI y se han encontrado catorce estudiantes de procedencia rural. Para esta investigación se ha establecido un umbral de hasta 20,000 habitantes para definir a una población como rural, este umbral coincide con uno que estableció la SAGARPA en el 2007 en un estudio que realizó la OCDE sobre políticas rurales en México.

Matricula	Municipio
C141114	TAPILULA
C141108	TAPILULA
C141096	JITOTOL
C141094	BELLAVISTA
C141157	SITALA
C141179	SOCOLTENANGO
C141172	JITOTOL
C141169	CHICOASEN
C141180	EL PARRAL
C141048	UNIÓN JUAREZ
C141150	SOCOLTENANGO
C141025	AMATENANGO DE LA FRONTERA
C141021	SUCHIAPA
C141168	CHIAPILLA

Tabla 5 Procedencia de alumnos. FUENTE: elaboración propia con información de control escolar de la FI de la UNACH, cruzando información con el total de población por municipio en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=7>

Representando las localidades de procedencia de estos alumnos en un mapa del Estado de Chiapas, se puede tener una idea de la migración interna que estos han tenido hacia la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez.

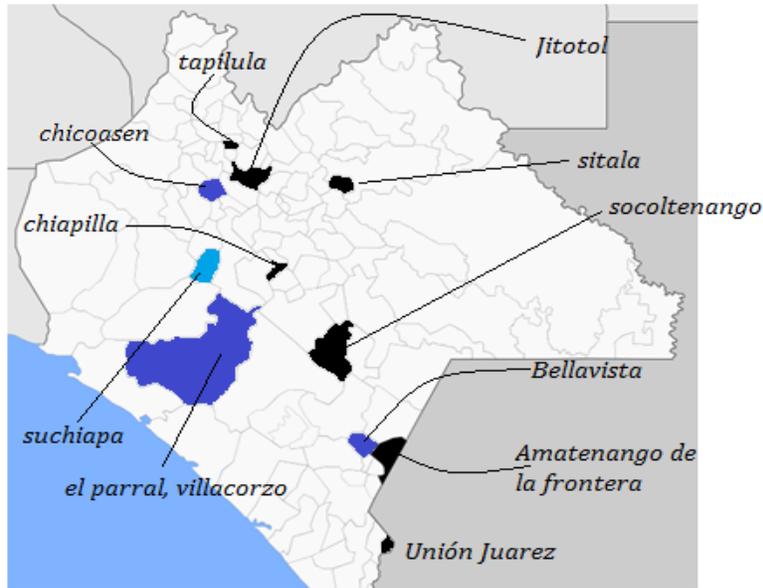


Figura 22 Localidades de origen de los jóvenes rurales. Fuente: Elaboración propia.

En la medida de encontrar elementos que den cuenta para la comprensión de éstos capitales inherentes en ellos y su permanencia o no, cuando cursaron las materias con contenido matemático, de la pauta para gestionar programas de transformación social para estos jóvenes de las localidades rurales del estado de Chiapas o bien el promover estrategias de enseñanza/aprendizaje de los profesores de las materias de matemáticas de los primeros semestres de la licenciatura en Ingeniería Civil o bien realizar rediseños curriculares sobre los contenidos en las materias de matemáticas de estos primeros semestres, tomando en cuenta la diversidad de sus alumnos y de sus profesores.

### **2.3.2. Regionalización: análisis de procedencia regional con respecto del rendimiento académico**

Para construir una posible región específica para la investigación sobre las implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas de los jóvenes provenientes de localidades rurales en la facultad de ingeniería de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Pons y Chacón (2014) señalan que:

...el investigador que realiza un estudio regional requiere establecer las fronteras que marcan el espacio – tiempo de actuación de aquellos actores involucrados en el problema que se aborda, pero sin olvidar los nexos que existen entre éste y el exterior que lo constituye como tal. (p. 28)

Ante esta perspectiva, exponen algunas rutas que se puede seguir en el proceso de regionalización (entendido éste proceso como el ejercicio que lleva a cabo el investigador al construir su región de estudio en una investigación específica). Las rutas que señalan Pons y Chacón (2014, pp. 30 – 37), son las siguientes:



Al identificar estas posibles rutas regionalizadoras, hemos retomado en la ruta de sedes y espacio social, ya que consideramos se presentan de manera adecuada para esta investigación.

Además, se considera que la región está formada en dos sentidos para esta investigación, la perspectiva geográfico-territorial, es decir, las sedes, tanto la sede de procedencia, como las sedes al interior de la Facultad de Ingeniería (aulas, laboratorios y espacios donde se den tutoría) y la segunda como espacio social (noción abstracta), donde los contextos de interacción que se generan en las sedes, también pueden ser vistos como espacios sociales, donde de capitales inherentes en los jóvenes de la localidades rurales les dan cierto posicionamiento, de poder de estatus. Esto ocurre en las aulas o espacios de tutoría o asesoramiento, que se vuelven espacios sociales que adquieren sentido para ellos como lugares que favorecen o inhiben el aprendizaje de las matemáticas.

### **Lo geográfico – territorial**

Mencionamos que esta dimensión geográfica territorial tiene dos aspectos, por que las unidades de análisis, los jóvenes estudiantes, provienen físicamente de un territorio

determinado, denominada localidad rural. Que para esta investigación es aquella localidad del estado de Chiapas con una población menor a 20,000 habitantes. Dicha localidad se puede regionalizar de manera interna como lo menciona Giddens (2011), si tomamos los lugares que ellos zonifican dentro de la localidad de origen.

Coincidimos con Palacios, J.J. (1983, pp.3-4) quien nos dice:

... el termino región comporta dos significados fundamentales. El primero hace referencia a la noción abstracta de un ámbito en cuyo interior se cumplen ciertos requisitos de semejanza u homogeneidad, ya sea que éste se conciba en el mundo material que conocemos o en cualquier lugar del universo. El segundo significado se inscribe en el nivel más reducido de generalidad para denominar ámbitos concretos de la realidad física y sus elementos. Concretamente aquí el término se utiliza para identificar porciones determinadas de la superficie terrestre, definidas a partir de criterios específicos y objetivos preconcebidos, los cuales pueden provenir de las ciencias naturales o de las ciencias sociales.

En esta investigación utilizamos el segundo significado propuesto por Palacios, de ahí que proponemos que los jóvenes estudiantes provienen de una porción determinada de la superficie terrestre, dicho territorio determinado por la demarcación oficial que impera en el estado de Chiapas, esto se traduce en una demarcación por localidad o población de procedencia.

Para esta investigación, dichas localidades tienen una población menor a los 20, 000 habitantes. Y en ellas los jóvenes migrados a la ciudad capital han zonificado las instituciones escolares del nivel básico y medio superior, así como su casa, lugar donde priorizan estar con su familia y el contexto comunitario cuando interactúan con sus pares de la localidad de origen.

### **Espacio social y contextos de interacción**

Con respecto al primer significado propuesto por Palacios, el de la noción abstracta, consideramos que estos jóvenes se encuentran homogenizados o son semejantes en los aspectos que caracterizan a la localidad de procedencia, según Castro (2012) por:

...vivir en territorios con densidad poblacional relativamente baja, con prolongada presencia de generaciones en éste, por tanto con importantes relaciones de parentesco asentadas en el lugar, con identidades ligadas al trabajo y relación con la tierra... (p. 185)

En este mismo sentido se pronuncia, Maya, V. (2006, p. 7) quien nos dice “la población del medio rural merece especial atención; sus formas de vida, economía, modos de relación, comunicaciones, usos y costumbres son distintos a los propios del medio urbano”.

Entonces estaríamos hablando de personas que se han desenvuelto en su niñez y mayor parte de su adolescencia en un entorno con las características de las que nos habla Castro (2012) y Maya, V. (2006) dentro del Estado de Chiapas. Con esta homogeneización por parte del lugar de procedencia interactúan en los contextos de interacción que provocan las sedes, dichos contextos de interacción pueden ser vistos como espacio social hablando en el sentido de Bourdieu (2011a):

conjunto de posiciones distintas y coexistentes, exteriores las unas de las otras, definidas las unas en relación con las otras, por relaciones de proximidad, de vecindad o alejamiento y también por relaciones de orden, como debajo, encima y entre... el espacio social es construido de tal modo que los agentes o los grupos son distribuidos en él, en función de su posición en las distribuciones estadísticas según los dos principios de diferenciación... el capital económico y el capital cultural (pp. 28-29)

El espacio social es construido de tal modo que los jóvenes estudiantes de las localidades son distribuidos dentro de las sedes de la Facultad de Ingeniería (FI) de la UNACH, según los dos principios de diferenciación, el de capital económico y el de capital cultural. Aunque también podríamos incluir otros dos capitales como lo son el capital social y el capital político.

Dentro de estos espacios sociales donde convergen los agentes en la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez, se dan interacciones entre individuos y el conocimiento matemático. Antes que sigamos argumentando, el aspecto teórico de esta investigación, tendremos que definir que son las sedes

En el desarrollo de la teoría de la estructuración he introducido dos nociones que tiene alguna concernencia aquí: los conceptos de *sede* y de *disponibilidad de presencia* como están implícitos en las relaciones entre integración social e integración sistema. Las *sedes* denotan el uso del espacio para proveer los *escenarios* de interacción, y a su vez los escenarios de interacción son esenciales para especificar su *contextualidad* (p. 151).

Los escenarios de interacción se llevan a cabo al interior de este espacio social, en las aulas fundamentalmente, aunque pueden incluirse otros espacios como son los de asesoramiento o tutoría, aquellos en los que se realicen prácticas u otros considerados adecuados para la enseñanza-aprendizaje de las materias con contenidos matemáticos cursados por los estudiantes provenientes de las localidades rurales en los primeros semestres de la licenciatura en Ingeniería Civil. Estos **espacios de interacción con el conocimiento matemático (SEDES)** adquieren sentido para ellos como lugares que favorecen o inhiben el aprendizaje de las matemáticas. Al mismo tiempo son esenciales para especificar su contextualidad, dicha contextualidad es entendida como el capital cultural inherente en los jóvenes estudiantes provenientes de la región rural del estado de Chiapas.

Un esquema, en donde se representa el capital cultural inherente en estos jóvenes provenientes de la región rural chiapaneca, es el siguiente. Su diversidad cultural propia de la región geográfica-territorial de procedencia, dicha diversidad la educación superior la debe considerar.

Este capital cultural coincide con el propuesto por Bourdieu (2011b), que nos dice:

La noción de capital cultural se ha impuesto, en primer lugar como una hipótesis indispensable para dar cuenta de la desigualdad en el rendimiento escolar de niños originarios de las diferentes clases sociales... (p. 212)

En este sentido y para los estudios regionales, esta investigación intentará dar cuenta, que la incorporación de los capitales como una implicación regional, analizados a través de la propuesta de Brunner y Elacqua, en el sentido de que los capitales, que son desarrollados en contextos de interacción, permiten acceder o inhibir al conocimiento matemático. Proponiendo usar las tres variables que ellos mencionan como sedes de interacción en las localidades de procedencia. (Ver figura 23).

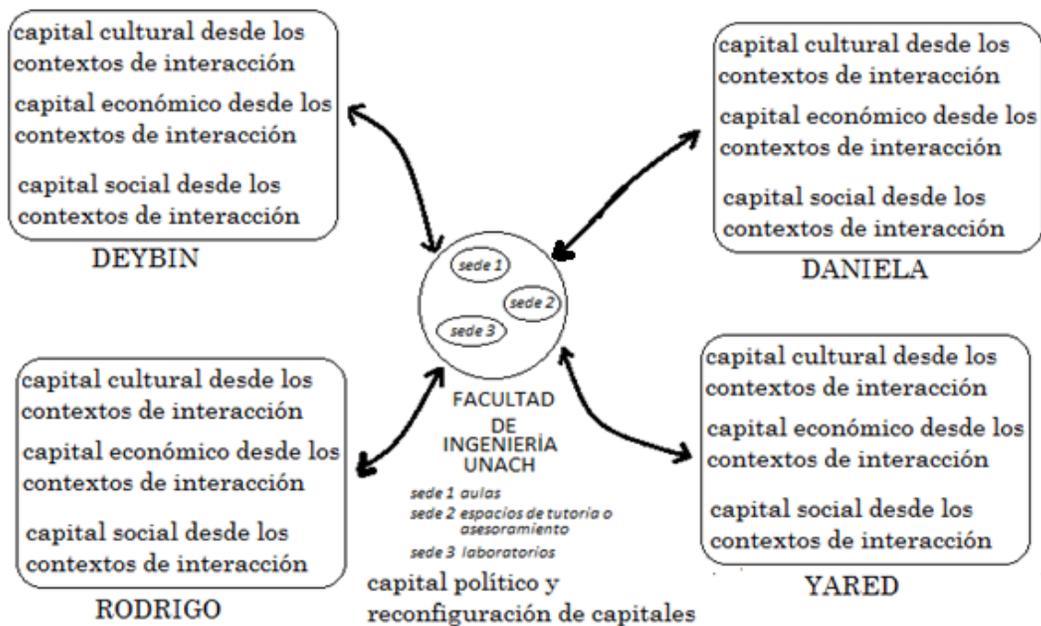


Figura 23 Región de estudio. Fuente: elaboración propia

Al identificar la configuración de implicaciones regionales en los colaboradores de esta investigación, en las sedes del espacio escolar (Facultad de Ingeniería) se hablará entonces de esos factores que permiten o inhiben su aprendizaje en las materias de contenido matemático en la FI.

Ya que una reconfiguración de los capitales inherentes en los jóvenes migrados de las localidades rurales puede existir cuando cursen las materias de contenido matemático. Esto puede llevar al joven estudiante a pasar con éxito las materias de contenido matemático o bien a reprobado dichas materias.

En la medida de encontrar elementos que den cuenta de la relación entre las implicaciones regionales que inhiben o favorecen un aprendizaje significativo de estas matemáticas en los estudiantes provenientes de distintas sedes del contexto rural chiapaneco. El comprender esta relación en cada uno de los casos, se dará evidencia de cómo estas implicaciones pueden afectar el rendimiento escolar en un individuo que tiene como característica el provenir de

una sede del medio rural chiapaneco. Para que futuras generaciones tengan un referente y al mismo tiempo se tenga conocimiento de cómo esas implicaciones inherentes en ellos incide directamente en su aprendizaje de las materias de contenido matemático.

Podría pensarse también como consecuencia de este conocimiento de las implicaciones regionales, el proponer una política inclusiva o la promoción de estrategias de enseñanza /aprendizaje en los docentes de la FI, en relación con los estudiantes que provengan del medio rural chiapaneco y que presenten implicaciones regionales parecidas a las expuestas en esta investigación.

Están justificadas dichas acciones en el sentido que nos propone Baeza (2008, p. 204), que nos dice “Hacia una escuela sustentable, que sea capaz de enfrentar a una población más diversa. Que debe hacer frente a la heterogeneidad, saber compartimentar y motivar la cooperación entre alumnos”. Ya que sabemos que los alumnos que ingresan a la FI provienen de distintas cosmovisiones, de distintas regiones socioeconómicas, con distintas costumbres, Colom (2002, p. 176) nos dice en este sentido que “El sistema educativo se caracteriza pues por la diferencia de origen de los elementos que lo componen, que es la situación propiciatoria del caos”

Al proponer una *política* inclusiva o la promoción de estrategias de enseñanza /aprendizaje en los docentes de la FI, encuentra una justificación en lo dicho por Baeza (2008, p.204) “Que reconozca la diversidad a pesar de estar inmersas en la presión de un Estado evaluador, que determina estándares y establece mediciones comunes para toda la población escolar (incluso con comparaciones internacionales)” ya que el sistema educativo, según Colom (2002, p. 176) se caracteriza por “... igualar a los alumnos, dándoles empero nuevas informaciones, por lo que se establece, en el sistema y en el sujeto, una situación compleja y contradictoria.”

La aportación de Bourdieu (2011) sobre *la desigualdad en el rendimiento escolar, originarios de las diferentes clases sociales*, se mueve desde lo sociológico, tratando de hacer diferencia entre los capitales que poseen de los que provienen de extractos sociales altos con

respectos a los que provienen de extractos sociales bajos. Y las oportunidades que tienen estos de continuar sus estudios en relación con los otros debido a esta diferenciación de capitales que poseen. Sin embargo, esta explicación no es suficiente debido a que podríamos decir que hay actores que provienen del mismo sector socioeconómico y poseen trayectorias diferentes cuando cursan el nivel *universitario* y otros con distintos capitales que logran tener trayectoria escolares universitarias exitosas, con un buen desempeño. Coincidiendo con Colorado (2009, p.10) quien dice

...observamos que los estudiantes con alto capital cultural siguen siendo quienes desarrollan mejores trayectorias escolares, en comparación con los otros tipos de estudiantes. Sin embargo, podemos observar también que existen estudiantes “políticos” (comprende estudiantes con capital cultural, capital social y capital económicos medianos pero con alto capital político) y “pioneros” (estudiantes con bajo capital cultural, bajo capital social, bajo capital económico y bajo capital político) que presentan trayectorias altas, con buen desempeño y que son continuos en sus estudios

Hemos establecido en este capítulo a la aportación de sedes de Giddens como parte del proceso de regionalización de esta investigación, debido a que es en las sedes donde se generación contextos de interacción. Es a través de estos contextos de interacción, donde los individuos configuran los capitales desde la niñez y conforme va creciendo.

Decimos que las localidades de origen también son sedes de procedencia porque se puede regionalizar de manera interna, estos, es, los agentes priorizan ciertos espacios con su respectiva temporalidad. Es decir, zonifican partes de la localidades de origen, como pueden ser la escuela de la localidad de origen, su casa cuando esta con su familia, y su comunidad en sí, cuando se desenvuelve y vive en ella.

Suponemos que, con esa configuración de capitales en ellos, ingresan a la Facultad de Ingeniería y mediante se da su interrelación en los contextos de interacción de las sedes de la FI, ellos reconfiguran sus capitales permitiéndoles o inhibiéndoles su aprendizaje en las materias de contenido matemático. No establecemos en estas materias de contenido matemático porque estable una condicionante de deserción de la facultad de ingeniería. Esto ocurre en los primeros semestres de la licenciatura en Ingeniería Civil.

### **Capítulo III. Estrategia metodológica**

La estrategia metodológica que hemos seguido para esta investigación la hemos clasificado en dos grandes etapas. La primera de ellas consiste en un proceso de muestreo y selección de candidatos a colaborar con esta investigación. Durante esta etapa se obtuvo información de la localidad de procedencia de los alumnos de nuevo ingreso para el primer semestre del periodo enero-mayo del 2014. Después de conseguir la procedencia de los estudiantes, se realizó un cruce con información proporcionada por el INEGI para conocer a los estudiantes que procedían de aquellas localidades con una población entre 0 y 20,000 hab. Este rango de población coincide con uno que utilizó la Secretaría de Agricultura, Ganadería, desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en un estudio de políticas rurales que realizó la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en México en el año 2007.

Es la segunda etapa, que es el aspecto cualitativo donde de manera general consta de cuatro fases según Rodríguez, G. Gil, J. & García, E (1997), donde hemos incorporado la estructura del estudio de caso colectivo desde la perspectiva de Stake (1999) procurando hacer resaltar las particularidades de cada uno de los colaboradores en esta investigación de acuerdo a la matriz de relación teórica. Para obtener esas particularidades hemos recurrido a diversas técnicas de investigación cualitativa, como lo son el cuestionario cualitativo, entrevista a profundidad y narrativas de trayectorias de vida.

#### **3.1. Primera etapa. La selección de los casos**

La primera etapa fue una investigación exploratoria la cual consistió en la recolección de información para seleccionar una muestra con la cual trabajar la segunda etapa del proceso metodológico. Al respecto, Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010, p. 176) nos dice “En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra”. La muestra de individuos debe tener la característica de pertenecer a

una localidad rural. Aunado a eso también se necesitó recurrir a información de los estudiantes en el sentido de la cantidad de materias de contenido matemático reprobados.

La muestra se obtuvo de la población total de estudiantes que ingresaron en el ciclo escolar Enero-Mayo del 2014 para la licenciatura en ingeniería civil, de la facultad de ingeniería de la UNACH. Y la muestra de esta población, fueron los alumnos, con la característica, de provenir de localidades del Estado de Chiapas con un umbral de población entre 0 y 20,000 habitantes, que para esta investigación será considerado como rural.

Podemos comentar que el total de la población fueron 200 estudiantes, que ingresaron en el ciclo escolar Enero-Mayo del 2014. Estos estudiantes llenaron un formato al ingresar a la licenciatura, el cual se encuentra en control escolar de la facultad. En ese formato un dato que llenan es el de localidad de procedencia. Se usó este dato para compararlo con el tamaño del municipio de procedencia del estado de Chiapas.

MATRICULA	SEMESTRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE	álgebra sup.	geo. Analítica	intro. A la ING	Met. De Inv.	Calculo Dif.	Nat. Del Cono	ráficos y dibujo con Comp	localidad
C141114	1	VELAZCO	GOMEZ	EDIBERTO	8	8	9	8	7	8	9	TAPILULA
C141108	1	TREJO	RAMOS	JORGE CARLOS	8	7	9	8	6	8	9	TAPILULA
C141096	1	RUIZ	MENDEZ	KEILA YARED	7	8	8	8	8	10	8	JITOTOL
C141094	1	RODRIGUEZ	ORTEGA	DEYBIN MISHEL	9.5	7	7	8	8	8	7	BELLA VISTA
C141157	1	RAMOS	TREJO	GEOVANY LEONEL	6	CS	8	7	6	10	6	SITALA
C141179	1	NAJERA	NAJERA	GABRIEL ALEJANDRO	CS	CS	8	6	CS	9	9	SOCOLTENANGO
C141172	1	MENDEZ	ZEA	RODRIGO	p	3	5	5	1	9	4	JITOTOL
C141169	1	LOPEZ	ALVARADO	JORGE LUIS	CS	CS	8	6	CS	9	7	CHICOASEN
C141180	1	JIMENEZ	DOMINGUEZ	ALEJANDRO	7	CS	8	6	6	9	8	EL PARRAL
C141048	1	GUTIERREZ	MANZO	CRISTIAN	6	7	10	8	6	9	8	UNION JUAREZ
C141150	1	FERNANDEZ	PEREA	JUAN CARLOS	9	CS	8	9	6	8	7	SOCOLTENANGO
C141025	1	CRUZ	BARTOLON	DANIELA ALEJANDRA	7	9	8	9	7	10	7	NUEVO AMATENANGO DE LA FR
C141021	1	CLEMENTE	GOMEZ	JOSE FRANCISCO	8	6	6	9	6	10	7	SUCHIAPA
C141168	1	CHACON	ESTRADA	CARLOS RODRIGO	CS	CS	8	6	CS	9	6	CHIAPILLA

Tabla 6 Posibles colaboradores. Fuente: Elaboración propia con información de control escolar de la FI UNACH

En esta etapa se consultó el número de habitantes por municipio en el estado de Chiapas en INEGI (2014). Después de realizar este cruce de información, se obtuvieron catorce estudiantes que provenían de localidades cuya población coincidía en este rango de 0 a 20,000 habitantes. Entonces, estos catorce estudiantes constituyeron la muestra con la cual se realizó la investigación (Ver Tabla 5)

Para depurar estos catorce posibles colaboradores para llegar a los cinco que finalmente quedaron con ese estatus, se realizó un segundo análisis, y este fue con respecto a la cantidad de materias de contenido matemático que hubieran reprobado. Esto se refleja en la siguiente tabla:

<b>Procedencia</b>	<b>Materias reprobadas</b>	<b>Sexo</b>	<b>Edad al iniciar la inv.</b>
Nuevo Amatenango	0	femenino	20 años
Jitotol	0	femenino	19 años
Tapilula	0	masculino	20 años
Las chicharras	1	masculino	20 años
Jitotol	3	masculino	19 años

Tabla 7 Elaboración propia con datos de control escolar

Se procedió de esta manera con este segundo criterio, para comprender las implicaciones regionales que permiten a un individuo tener un aprendizaje significativo de las matemáticas. Esto lo consideramos así, porque refleja que no reprobó ninguna materia de contenido matemático. De igual manera para el agente que reprobó las tres materias y causó baja, sería el comprender las implicaciones regionales que le permitieron tener un aprendizaje de las matemáticas y sin embargo no acreditar las tres materias de matemáticas del primer semestre. También se utilizó el criterio de una materia reprobada para conocer las implicaciones que tiene el agente y que le permitió reprobado solamente una materia en específico y las otras dos aprobarlas.

Con el fin de analizar las implicaciones regionales en un individuo o de otro, y la manera en que estas permiten o inhiben un aprendizaje de las matemáticas para estos individuos.

### **3.2. Segunda etapa. Lo cualitativo**

En la segunda fase de la metodología que se siguió en esta investigación, se han incorporado nociones de la investigación **cualitativa**, donde se pretendió realizar un análisis a profundidad de los comentarios hechos por los jóvenes estudiantes provenientes de las localidades rurales. Ya que son ellos los que van a dar indicios sobre su posición en la

configuración social que hemos denominado espacio social y la manera en que han interactuado en las sedes dentro del espacio social con el contenido matemático que se oferta en la licenciatura de ingeniería civil de la UNACH.

La investigación cualitativa se centró en la comprensión de la relación que existe entre el capital cultural inherente en los alumnos provenientes de las localidades rurales y la manera como se enfrentan a las dificultades que surgen en las materias de contenido matemático, cuando cursan los primeros semestres de la carrera de Ingeniería Civil en la UNACH.

En este sentido, un enfoque de la investigación es constructivista en tanto se sostiene que *“el conocimiento y la verdad son creados por la mente, y no descubierta por ella...que los humanos construimos nuestro conocimiento”* (Álvarez-Gayou, 2003, p. 43). Estos jóvenes y la posición que toman para configurar el entramado social darán cuenta de la construcción de una nueva configuración de sus capitales en el espacio social que hemos definido para la región de estudio de esta investigación y como ellos usan estos capitales para el aprendizaje de las matemáticas en la FI.

Las fases que considera la investigación cualitativa según Rodríguez, G. Gil, J. & García, E. (1997, p. 63) son cuatro y se enuncian de acuerdo a la siguiente figura.



Rodríguez, G. Gil, J. & García, E. (1997) describen lo siguiente para cada una de esas fases de la metodología:

## **Fase preparatoria**

Esta fase se constituyó de dos grandes periodos: una **reflexiva** y otra de **diseño**.

En el periodo reflexiva mencionan los autores, el punto de partida de la investigación es el propio investigador, con su preparación, experiencia y opciones ético/políticas. Mencionan que las decisiones que se sigan a partir del momento en que se inicia la investigación, estarán marcadas por esas características. En mi caso como investigador puedo comentar que fue a partir de mi experiencia con los jóvenes de las localidades rurales. Cuando impartía clases en la FI, ellos me comentaban sus inquietudes y las carencias que sentían ellos tenían, y que se les presentaban cuando cursaban las materias de contenido matemático. Los autores mencionan que un tema de investigación siempre se elige por alguna razón, por algún motivo. En este sentido, observe que estos jóvenes, que provenían de estas localidades rurales, en su mayoría eran dados de baja de la licenciatura en IC, aunque también, y de manera contradictoria, se presentaba el caso de que en esta población de jóvenes provenientes de localidades rurales se encontraban los mejores promedios en algunas generaciones de la licenciatura.

En la fase de diseño los autores mencionan que existen grandes preguntas que el investigador debe de responderse así mismo

- a) ¿Qué diseño resultará más adecuado a la formación, experiencia y opción ético-política del investigador?
- b) ¿Qué o quién va a ser estudiado?
- c) ¿Qué método de indagación se va a utilizar?
- d) ¿Qué técnicas de investigación se utilizarán para recoger y analizar los datos?
- e) ¿Desde qué perspectiva o marco conceptual van a elaborar las conclusiones de la investigación?

En esta investigación al intentar responder a todas estas preguntas, se consiguió darle un hilo conductor al rumbo que debía tomar la investigación de manera general.

¿Qué o quién va a ser estudiado? En nuestra investigación fueron estudiados cinco personas que tienen la característica de provenir de un territorio o geografía con una población menor a los 20, 000 habitantes. Que en su mayoría viven de trabajo del campo o de la ganadería. Que tienen fuerte arraigo con la familia de origen debido a que presentan varias generaciones viviendo en el mismo territorio. Que su familia, en su mayoría, vive cerca de él o ella.

¿Qué estrategia de investigación se va a utilizar? Se propuso el estudio de caso como estrategia de investigación cualitativa, ya que es en la singularidad de estos jóvenes lo que se propone reflejar en la investigación. Tal vez en futuro otros jóvenes provenientes de las localidades rurales podrán verse reflejados en el caso de estos jóvenes que participan en esta investigación.

El estudio de caso interpretativo (UAM, 2009), como **técnica o estrategia**, se ha tomado para la metodología cualitativa en esta segunda fase de esta investigación, para comprender la relación entre los capitales (cultural, social y económico) y la manera en que les ha permitido o no a estos estudiantes los permanecer en las materias de contenido matemático, en los primeros semestres de la licenciatura en IC. Pensamos comprender esto a través del análisis de las entrevistas, de los cuestionarios cualitativos y de las narrativas de las trayectorias de vida. Ya que el estudio de caso “apunta a contribuir a... la construcción de un modelo de conocimiento que unifique experiencia y realidad humana...; igualmente, centra su preocupación en la construcción de un conocimiento que reúna lo individual y lo cultural en un espacio único” (Galeano, 2007, p. 69)

El estudio de caso se tomó en cuenta para la investigación debido a que la singularidad puede en algún momento reflejar una parte de la totalidad, se trata de rescatar la experiencia personal y situarla en el contexto más amplio en el cual se desenvuelve. De esta forma es posible reconstruir lo social desde la perspectiva del sujeto (Bourdieu, 1980). Ya que han sido muchas las generaciones de estudiantes que han logrado ingresar a la licenciatura en IC de la FI de la UNACH, en los cuales han existido jóvenes de provenientes de localidades rurales del estado de Chiapas, desde el inicio de la misma hasta su conclusión.

Pensamos que estos alumnos seguirán ingresando después de realizada esta investigación. Por ellos se realiza este aporte de investigación. Ya que coincidimos, con lo que plantea Stake quien dice “*un caso no puede representar el mundo, pero sí puede representar un mundo en el cual muchos casos se sientan reflejados*” (en Galeano, 2007, p. 63), por eso el caso de los jóvenes estudiantes que provienen de localidades rurales puede representar un mundo en donde reflejarse para los muchos jóvenes que están por ingresar a la licenciatura en IC y estudiar en la FI de la UNACH.

Clasificación de los tipos de estudios de casos		
Desde la perspectiva del investigador (Stake, 1999, pp.16-17)	De acuerdo con los niveles de desarrollo del estudio y sus resultados (Galeano, 2007, p. 72)	Modalidad de investigación que asuman (Galeano, 2007, p. 72)
Estudios de caso intrínsecos. Estudios de caso instrumental. Estudio de caso colectivo (instrumental extendido)	Descriptivos. Interpretativos	Evaluativos Etnográficos Participativos Sistematización de experiencias

Tabla 8 Clasificación del estudio de caso Fuente: Elaboración propia

Como en nuestra investigación utilizaremos el estudio de caso como un **instrumento** de tipo interpretativo, para dar cuenta de las implicaciones regionales de los jóvenes estudiantes provenientes de las sedes del medio rural chiapaneco. Y desde mi perspectiva porque he elegido trabajar con más de un joven estudiante (en total son cinco), me estaría situando en la clasificación de estudio de caso colectivo (instrumental extendido de tipo interpretativo, desde el punto de vista de Stake).

Se ha tomado dentro del estudio de caso, los siguientes **instrumentos** de recopilación de información cualitativa:

Entrevistas a profundidad con los estudiantes seleccionados: Para obtener información sobre el capital cultural, económico, social y político inherente en ellos y referentes a como usan

los capitales para el aprendizaje de las matemáticas y/o lo reconfiguran en las sedes de la FI de la UNACH para conseguir ese aprendizaje determinado.

Observaciones en las sedes de la FI: para ver, conocer interpretar su posicionamiento en el espacio social, que, en este caso, es el contexto de interacción que se produce en las sedes de la FI.

Cuestionarios cualitativos: para realizar una ficha de referencia de cada joven estudiante y como primer acercamiento para generar empatía con los agentes en esta investigación.

Narrativas de trayectorias de vida: Para obtener información sobre el capital cultural, económico, social y político inherente en ellos y referentes a como configuraron los capitales para el aprendizaje de las matemáticas a partir de tres sedes de la zona rural de procedencia, como lo son la trayectoria escolar de procedencia, la familia de procedencia y la comunidad de procedencia.

### **Instrumentos de recolección de información**

Con los instrumentos que se construyeron y se implementaron en esta investigación fueron usados para conocer sobre el pasado de los agentes y con respecto a los capitales que de configuraron en las tres sedes de la zona rural de origen, y que para ello se recurrió a varios instrumentos.

La narrativa autobiográfica fue utilizada para conocer los capitales configurados que los agentes construyeron en las sedes anteriores de la FI, que son básicamente tres, su familia de proveniencia, la trayectoria escolar anterior a la IC y la comunidad de origen.

La entrevista a profundidad fue utilizada para conocer los capitales reconfigurados que los agentes construyeron en las sedes de la FI o bien la continuidad de la configuración que ya tienen construido en cada uno de ellos.

Con las observaciones de campo en las sedes pudimos comprender como los agentes se posicionan en las sedes de la FI y como se desenvuelven o se relacionan con los otros.

En el caso del cuestionario cualitativo fue utilizado para construir una ficha de identificación de cada uno de ellos.

Con todos los instrumentos se obtuvo información relevante con respecto a la configuración de capitales y la manera en que los agentes lo utilizan o lo utilizaron para el aprendizaje de las matemáticas. La forma de triangular la información es encontrar e identificar los elementos en la información obtenida que constituyen por ejemplo al capital cultural desde una de las sedes de origen y como es utilizado o se reconfigura en las sedes de convergencia de la FI de la UNACH. Un primer instrumento que construí es un cuestionario, el cual se muestra a continuación en su totalidad

### **Cuestionario cualitativo**

La utilización de este instrumento tiene por objetivo identificar las vivencias de los alumnos del medio rural que durante su formación escolar fueron configurando los problemas que enfrentan en los primeros semestres con las materias de corte matemático de la Licenciatura en Ingeniería Civil, enseguida mostrarnos algunas imágenes tomadas del mismo

### **Entrevista a colaboradores**

Esta primera entrevista tuvo el objetivo de tener un primer acercamiento con los colaboradores finales y tener más empatía con ellos. Este acercamiento se logró preguntado acerca de la experiencia que tuvieron cuando presentaron el examen de admisión para la licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas. Al mismo tiempo conocer los posibles colaboradores con los que cuentan aquí en la ciudad y si de cierta manera conocían la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

### **Primer acercamiento**

Éste se realizó a partir de una entrevista semiestructurada, los participantes fueron cinco alumnos provenientes de localidades rurales. Ellos son el resultado del proceso de muestre llevado a cabo en la FI y también son los que aceptaron participar en la investigación.

Como mi experiencia realizando entrevistas era muy poca cuando inicié el proceso de investigación, tenía muchas incertidumbres en ese aspecto. Por ello decidí realizar una primera entrevista que cumplía con dos funciones en mi caso. La primera de ellas era para que mi figura como investigador fuera más normal para los agentes y la otra era para ir tomando experiencia en el aspecto de realizar las entrevistas.

Al inicio de la entrevista me presenté y les pregunté si podía grabarlos, ellos accedieron tal vez en mi papel de docente de la FI. Sin embargo la información obtenida en esta entrevista no fue usada en la investigación. Tampoco la grabación en donde aparecen sus rostros ha sido expuesta a alguien más. Soy el único que posee dicho material y no pienso sacarlo a la luz bajo ningún motivo.

Se les preguntó si cuál era su nombre y si con anterioridad habían visitado la ciudad y bajo qué circunstancias lo habían hecho. Todos los colaboradores ya conocían la ciudad, claro, no a profundidad pero sí tenían una idea de su dimensionalidad y de la manera en que es el movimiento en ella. Solo uno de ellos mencionó, en esta primera entrevista, el tener familiares aquí en la ciudad. Este aporte lo empecé a considerar para lo del tejido social que ellos tienen que configurar cuando son alejados del que ya tienen construido en su localidad de origen.

Posteriormente se les cuestionó sobre su experiencia cuando presentaron el examen de admisión y como ellos habían vivido esa experiencia. La información obtenida me sirvió para darme una idea del tipo de cuestionamiento en relación con al tejido social que ellos debían de construir en la IC de la FI. Y después se les cuestionó sobre lo que habían hecho posterior a presentar el examen. Y todos respondieron que abandonaron la ciudad ya sea inmediatamente o en unas pocas horas.

Con esta primera entrevista se obtuvo información sobre lo que representó para ellos la experiencia de presentar un evento que representaría para ellos un hecho que cambiaría sus vidas de manera mediática, porque implicaba el cambio de su lugar de residencia, y de cierta

manera establecer nuevos lazos con personas que nunca habían visto en su vida y modificar los lazos ya establecidos con sus seres queridos y su localidad de origen.

## **Segunda entrevista**

Esta segunda entrevista tuvo el objetivo de recuperar información sobre los capitales inherente en los jóvenes de las localidades rurales, así como del *habitus* académico que puedan poseer actualmente en las sedes de la FI, con éferente a esto, podríamos hablar de una reconfiguración de capitales para el aprendizaje de las matemáticas en las sedes de la FI. Para darnos una idea de qué tipo de preguntas elaborar en esta entrevista se tomó como referencia a Colina & Osorio (2004) y Sánchez Dromundo (2009), usando al mismo tiempo los aportes de capitales que sustentan la teoría estructural constructivista de Pierre Bourdieu.

Presentación por parte del investigador.... Permite realizarte esta entrevista. Tiene la intención de conocer más acerca de tu adaptación en el nivel superior, así como del capital cultural en tu persona.

- 1.- ¿Cuál es el último grado académico de tu papá?
- 2.- ¿Cuál es el último grado académico de tu mamá?
- 3.- si el papá no concluyó una licenciatura, que conteste esta pregunta. ¿Cuáles fueron las razones por las cuales no concluyo su licenciatura?
- 4.- si la mamá no concluyó una licenciatura, que conteste esta pregunta. ¿Cuáles fueron las razones por las cuales no concluyo una licenciatura?
- 5.- ¿cuántos libros que aborden diversos temas has visto o tenían en tu casa?
- 6.- ¿tus papas te inculcaron el hábito de la lectura?
- 7.- ¿cuántos libros que hablen o aborden temas de matemáticas has visto o tenían en tu casa?

8.- Si la pregunta anterior tiene más de un libro, que contesta esta pregunta. ¿Tus papas te inculcaban la lectura por esos libros desde niño(a) o te enseñaban el contenido de ese o esos libros de matemáticas?

9.- ¿Participaste en algún evento organizado de tu escuela de matemáticas, por ejemplo, para ir al estatal de matemáticas? ¿Concursaste en el estatal, en caso de haber ganado?

10.- ¿Cuántos libros de matemáticas tienes ahora?

11.- ¿Con quién te apoyas para leerlos o consultar el contenido del mismo?

12.- ¿Tienes otros objetos que te ayuden para tus materias de matemáticas? (esto desde el primer semestre de la licenciatura)

13.- Que actividades realizabas cuando concluías tu día en la escuela. (Es decir, si ibas a clases de pintura, futbol, música, danza, etc. Si tenías una actividad extraescolar)

14.- ¿Porque crees que tus padres te apoyaron para que estudiaras la licenciatura en Ingeniería Civil, si es una carrera que está muy cargada de contenido matemático?

15.- Actualmente con quien vives aquí en la ciudad

16.- ¿Cómo te ayudaron las personas más cercanas a ti, (amigos o familiares con los que vivías) en los primeros días que estuviste aquí en la ciudad?

De manera general podemos comentar que de la entrevista se obtuvo información valiosa con respecto a la forma en que reconfiguran sus capitales construidos con anterioridad, o bien utilizan esa misma configuración construida con anterioridad para establecer estrategias de aprendizaje para las matemáticas en las sedes de la FI.

La primera pregunta y la segunda pregunta tienen la intención de conocer el capital institucionalizado en los padres de los colaboradores. La tercera y cuarta pregunta funcionan como ítem de control para verificar los datos obtenidos en la pregunta uno y dos. También

otra función de la pregunta dos, de manera implícita, es sensibilizar al entrevistada o entrevistado en el sentido de que se verificarán los datos inmediatamente que se están obteniendo.

Las preguntas que recuperan el capital cultural objetivado anterior a la trayectoria escolar en la FI son la cinco, la siete al conocer cuántos objetos les servían para el conocimiento general o para las matemáticas.

Las preguntas que aluden al capital cultural incorporado en la etapa anterior a la trayectoria escolar son la seis, ocho y la nueve. Ya que intentan conocer la incorporación en el hábito por la lectura o el gusto de participar en los eventos académicos que se organizaban en la escuela.

La pregunta once tiene el objetivo de conocer como los agentes usan su capital social para el aprendizaje de las matemáticas. Al saber con quién lee o trabaja los contenidos matemáticos actualmente en la IC.

Las preguntas que recuperan el capital cultural objetivado en la trayectoria escolar de la FI son la diez y la doce, ya que alude sobre los objetos que han utilizado en los primeros semestres de la IC para el aprendizaje de la matemática y sobre la cantidad de libros sobre las matemáticas que se ven en estos semestres.

Las preguntas catorce, quince y dieciséis tienen la intención de reconocer el capital social configurado en los agentes, con sus familiares más cercanos tanto de la comunidad de origen como en la ciudad. Al construir la red de soporte social cuando ya han migrado. En especial la quince que entre líneas se plantea preguntar si viven en una casa propia o si rentan aquí en la ciudad, esto con la intención de conocer su capital económico.

Para esta segunda entrevista me sentí más cómodo ya que había tenido más interacción con los agentes. Me aceptaban bien con excepción de uno, el cual desde el inicio me puso una barrera entre él y yo. Supongo que fue por el hecho de que yo no había sido su profesor anteriormente. Logré acercarme a dicho colaborador gracias a otra colaboradora. La empatía que logré con

una de ella me permitió lograr que el otro agente finalmente participará en toda la investigación

### **Narrativas autobiográficas**

Para el caso de las narrativas de las trayectorias de vida de los agentes, se reconfiguró una guía que pensamos puede ser de utilidad para recuperar ese pasado de nuestros colaboradores, para ello recurrimos a Chárriez Cordero, M. (2012) para darnos una idea de cómo construir dicha guía . El objetivo de este instrumento es obtener información sobre el pasado de los agentes y la forma en que se configuraron sus capitales en tres sedes de la zona rural de origen, su comunidad o entorno, su trayectoria escolar y la familia de origen.

Para la recolección y elaboración de las narrativas de las trayectorias de vida proponemos una guía que facilita recoger la información de forma ordenada y por área temática de interés. Decimos que podemos solicitarle esta información a los agentes de esta forma, ya que Bolívar, Segovia y Fernández en Reyes y Huchim (2013, p. 7) mencionan “La autobiografía es una descripción-narración de la propia vida. Un relato realizado por iniciativa del propio protagonista... aunque a veces las autobiografías pueden ser por encargo”. Esta guía contiene recursos que pensamos pueden hacer que cada persona recuerde y escriba su trayectoria de vida, Sánchez, F (2015), nos proporciona una estructura que nos facilita solicitarle información a los agentes y construir una narrativa autobiográfica.

### **Etapa inicial**

Definir claramente que queremos resaltar de nuestra vida, para ello hacemos un plan de trabajo, es posible que alguien famoso llene páginas y páginas de su vida, sin embargo, nosotros pretendemos ser modestos en principio y debemos fijarnos que es lo más importante en el desarrollo de nuestra vida.

Hacernos con papel y lápiz.

Grabar podría ser de mucha ayuda

Buscar documentos personales, diarios, cartas, fotografías y todos aquellos que sean importantes para recoger y/o recordar la información.

Identificar personas claves (como familiares) que suministren datos sobre la historia.

## **Desarrollo**

La “historia” o “relato” de una vida puede comenzar en un momento importante en la vida del protagonista, un momento o suceso que el protagonista toma como punto de partida.

Nuestra propuesta establece el inicio de la narración desde nuestro nacimiento y de manera secuencial ir recordando los pasos andados, sin embargo, el protagonista decide el momento cronológico; a partir de este comienzo (que tendrá la duración que el protagonista decida), el desarrollo temático estará en “sus manos”.

Se puede comenzar una historia de tu vida, hablando de momentos y sucesos importantes en las distintas etapas de tu vida: infancia, juventud, adultez y vejez (de acuerdo con la edad).

I. Hablar de la infancia. Se pueden tomar como puntos clave:

Fecha de nacimiento

Lugar de nacimiento

Descripción de los padres

Mención de hermanos y hermanas

Circunstancias del nacimiento: familiares y externas

Juegos, tradiciones familiares, espacio físico. Escuela primaria y como trabajabas en las materias de matemáticas

II. Hablar de la infancia-adolescencia. Se pueden tomar como puntos clave:

Cambios en el paso de una etapa a otra: cambios físicos, afectivos, cambios externos al protagonista (mudanza, cambio de colegio, cambios en la ciudad o país).

Juegos, gustos, amistades, amores.

Relación con los adultos: padres, familia, profesores.

Anécdotas en la Escuela secundaria y preparatoria y como trabajabas en las materias de matemáticas

III. Hablar del comienzo de la adultez: Estado presente

La sociedad: época, cambios políticos, cambios sociales, cambios físicos de las ciudades más importantes para el protagonista

Escuela: anécdotas más importantes en la licenciatura, del porqué de la elección de la carrera, como trabajas en las materias de matemáticas en la licenciatura

El día de hoy.

IV. Hablar de la vida en general:

Acontecimientos más importantes de la vida personal.

Grandes y pequeños logros significativos en nuestra vida.

Éxitos y fracasos

¿Cómo te ves en el futuro cuando ya seas un profesional?

De manera general podemos comentar que de la guía para la narrativa de la trayectoria de vida se obtuvo información valiosa con respecto a la forma en que configuraron sus capitales construidos en tres sedes de su localidad de origen y la manera en que ellos usaron dichos capitales para el aprendizaje de las matemáticas.

## **Observaciones de campo**

Las observaciones de campo se hicieron en el área física de la FI, en las aulas, plaza cívica. Cabe mencionar que la FI cuenta con laboratorios de resistencia de materiales, mecánica de suelos, calidad del agua, de hidrología, y de física pero es este último que es usado en los primeros semestres de la IC. Los docentes de ciencias básicas no hacen uso de dicho espacio por tal motivo las observaciones de campo no se realizaron ahí. Se menciona esto porque en la presente investigación los laboratorios también son considerados sedes de la FI.

Las observaciones tuvieron la finalidad de verificar la permanencia en la FI por parte de los agentes a lo largo de la investigación. Y dar cuenta de su posicionamiento en la IC

### **3.3. Los casos seleccionados**

La forma en que se puede presentar un caso según Stake (1999, p. 107) es:

Primer esbozo de entrada que proporciona una idea al lector para conocer el lugar, tiempo, contexto (foto, mapas...)

Identificación del tema/problema, objetivos del estudio y metodología

Narración extensa para definir el caso y los contextos, que para esta investigación he decido colocar la historia de vida con interpretaciones más, triangulando con algunos datos que han surgido de la entrevista.

Los temas más importantes que se desarrollan (unos pocos)

Detallada descripción con documentos, citas, datos de triangulación

Conclusiones: cuales, como han surgido y han ido cambiando adquiriendo certeza

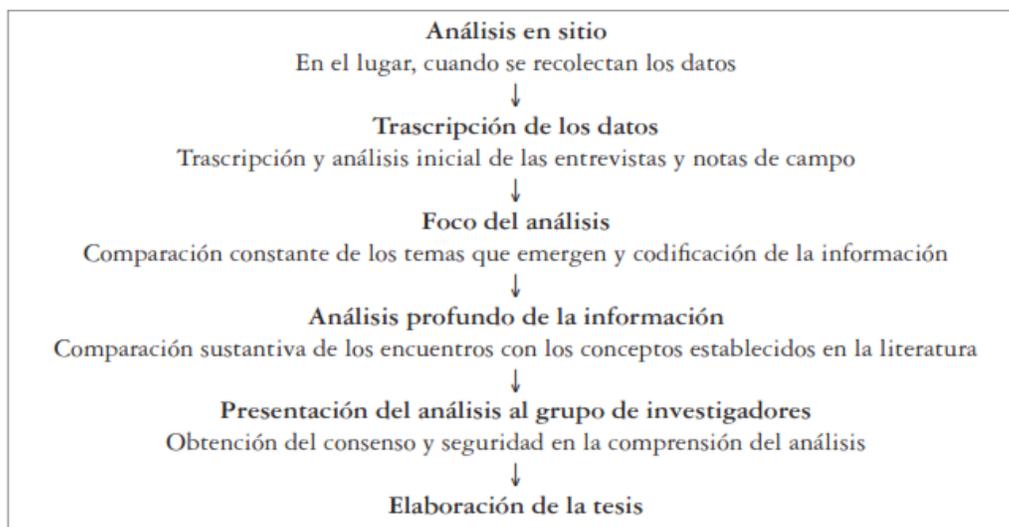
Esbozo final que cierra: algo que muestra el caso y recuerde que es un caso complejo

Sin embargo, para esta investigación primero se presentará el caso con una ficha de identificación de la colaboradora o el colaborador, después se expondrán algunos datos que tienen que ver con el contexto del cual provienen cada uno de los colaboradores. Para después pasar a una línea del tiempo donde se detallan y se comprenden los hechos más importantes en el relato de su vida. A partir de estos acontecimientos relevantes en la vida de nuestros

colaboradores se plantea identificarlos y tipificarlos acorde a las categorías que Bourdieu maneja como capitales, sin embargo, Brunner y Elacqua (2004) nos hablan sobre los factores que influyen en promoción o inhibición del éxito escolar. Pensamos que las categorías que plantean, estos autores, pueden abonar a las planteadas por Bourdieu, así, se comprendería que de la trayectoria escolar abona al capital cultural, o al social, o al económico de nuestros colaboradores. En nuestra investigación la categoría “escuela” de que nos proporcionan ellos se interpreta como trayectoria escolar, ya que los agentes, han significado este espacio y su tiempo en la localidad de origen.

La forma de analizar los casos es el inductivo, recuperando para ello tres categorías que han establecido los autores antes mencionados, para las variables que permiten o inhiben un éxito en la escuela que son las variables que tienen que ver con la escuela misma, la familia u hogar de origen y la comunidad. Para esta investigación la variable escuela de Brunner y Elacqua, unas líneas antes mencionados, la retomaremos como la escuela de origen, pero en el sentido de una trayectoria escolar propiamente dicha, la familia u hogar de la sede de origen, y todo el contexto de interacción en el que se han desenvuelto estos jóvenes, como la comunidad.

### El Proceso de Análisis Inductivo



Fuente: Shaw (1999) en Martínez 2006.

En los siguientes apartados presentamos de manera puntual los cinco casos son los que hemos trabajado esta investigación. La muestra de individuos tiene como característica, pertenecer a una localidad rural<sup>2</sup>. A esto se suma la información obtenida de los estudiantes con relación a la cantidad de materias de contenido matemático reprobadas en el primer semestre de la licenciatura en IC. Se tomó como referente el primer semestre de una generación, debido a que ese primer semestre en muchas ocasiones representa la primera ocasión que ellos interactúan con la forma de trabajo de la FI. Y también con las materias de contenido matemático de la licenciatura, aunque hasta el quinto semestre de la IC existe cierta cantidad de materias con ese contenido.

Se identificaron a los alumnos procedentes de localidades rurales del estado de Chiapas, inscritos en el semestre enero-junio del 2014, mediante un cruce con la base de datos que se encuentra en Control Escolar de la FI y el tamaño de las poblaciones en Chiapas, con información del INEGI.

También se identificaron de alumnos procedentes de localidades rurales con tres materias reprobadas y que han significado baja de la IC. Se pensó en este criterio debido a que nos interesó la configuración de capitales en estos jóvenes. Y porque dicha configuración les permitía abandonar la licenciatura.

Se identificaron de alumnos procedentes de localidades rurales con una o dos materias reprobadas y sin materias reprobadas. También se tomó este criterio, debido a que suponíamos que es la configuración de capitales y su reconfiguración en la FI lo que permite que estos jóvenes permanezcan en la IC.

Esta configuración de capitales inherentes en los agentes, se reconfigura para el aprendizaje de las matemáticas, y esto sucede en los primeros semestres de la IC. Ya que, si tenían el

---

<sup>2</sup> Como ya se definió en la sección 1.1.4.

hábito por la lectura de ciertos contenidos ajenos a la matemática, en la licenciatura lo han reconfigurado hacia las matemáticas. O si se hacían de libros o de objetos para contenidos que no eran matemáticos, en la IC se enfocan a adquirir libros y objetos que les sirvan para el aprendizaje de las matemáticas. O si invertían su dinero en otros gustos antes de su ingreso a la licenciatura, ahora lo hacen para el aprendizaje de las matemáticas.

Si las relaciones sociales que mantenían eran enfocadas para el aprendizaje de otras materias o incluso para las matemáticas antes de su ingreso a la IC. Ahora las relaciones sociales imperan en la construcción de una red de soporte social no solo para el proceso de adaptación a las sedes al interior de la FI como lo son las aulas y laboratorios, sin una red de soporte social para el aprendizaje de la matemáticas, con los mismos compañeros del semestre que están cursando o con compañeros de semestres avanzados y al mismo tiempo con los docentes de la IC.

### 3.4. Daniela

La ficha que presenta a Daniela es la siguiente, en ella podemos ver la edad, su sexo, y razón social. También podemos conocer el lugar de proveniencia, así como de sus padres.

Edad, sexo, estado civil.

*22 años, Femenino, Soltera*

Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Nuevo Amatenango, Amatenango de la Frontera, Chiapas*

Lugar de origen de tus padres.

*Padre: Nuevo Amatenango, Amatenango de la Frontera*

*Madre: Miguel Hidalgo, municipio de Amatenango*

Fuente: Elaboración propia con información de C1<sup>3</sup>

#### 3.4.1. Presentación General

Daniela es una estudiante de la licenciatura en IC que en el periodo agosto- diciembre del 2016, cursa el sexto semestre. Ella decidió participar en la investigación por un motivo, en

---

<sup>3</sup> A partir de ahora se anexará una codificación para identificar de donde fue tomada tomado cada extracto de información, el texto completo que se encuentra en los anexos. A para narrativas, B para observaciones de campo, C para cuestionario cualitativo, D para documentos oficiales y E para entrevistas, seguido de un número que identifica al agente que ha proporcionado la información.

palabras de ella, *porque es una manera en la cual puedo expresar y dar a conocer a las personas los problemas que enfrentamos en la trayectoria de nuestros estudios (C1)*

En el devenir de esta investigación me he visto influenciado de su historia debido a las condiciones que ella tuvo que afrontar y del esfuerzo que le implica mantenerse estudiando aquí en la ciudad capital.

El contexto de donde proviene Daniela y sus padres, tiene las siguientes características, el municipio de Amatenango de la Frontera tiene un indicador del 88.9 para la pobreza. (CONEVAL, 2015)

Si se analiza la siguiente tabla podemos observar el grado de marginación que impera en la localidad de donde ella proviene.

Colaboradora	Localidad de residencia	Municipio	Población de la Localidad	Grado de marginación
Daniela	Nuevo Amatenango	Amatenango de la Frontera	1594 hab.	Alto
Padre	Nuevo Amatenango	Amatenango de la Frontera	1594 hab.	Alto
Madre	Miguel Hidalgo	Amatenango de la Frontera	767 hab.	Alto

Tabla 9 Grado de marginación. Fuente: Base de datos nacional sobre grado de marginación del CONAPO 2015

Podemos ver en el mapa de la figura 25 que Nuevo Amatenango se encuentra cerca de la línea fronteriza con Guatemala. Este lugar está alejado de la ciudad capital varias horas en automóvil. También se puede visualizar en el mapa que la geografía de esta localidad es montañosa, haciéndolo un lugar con clima de templado a frío. Con pocas localidades de una población pequeña en esas localidades cerca de ella.



Figura 24 Mapa de la localidad de Nuevo Amatenango. Fuente: Google Maps

Una línea del tiempo que se construye para esta investigación trata de recuperar los hechos más significativos en la vida de Daniela, es la que se presenta en la figura 26. En ella intentamos señalar esos eventos que creemos han sido significativos para Daniela y de cierta manera han configurado sus capitales. Hemos señalado los acontecimientos de manera cronológica y para el caso de las tres sedes desde la localidad de procedencia, y como en los contextos de interacción se han configurad capitales en Daniela. Para la construcción de la línea del tiempo nos hemos apoyado en la narrativa autobiográfica ya que es en ella donde la agente ha reflexionado más sobre el contenido de la información que aportan.

Ya que han interiorizado más lo que ellos quieren contribuir a la investigación. Y con la figura física ausente del investigador.

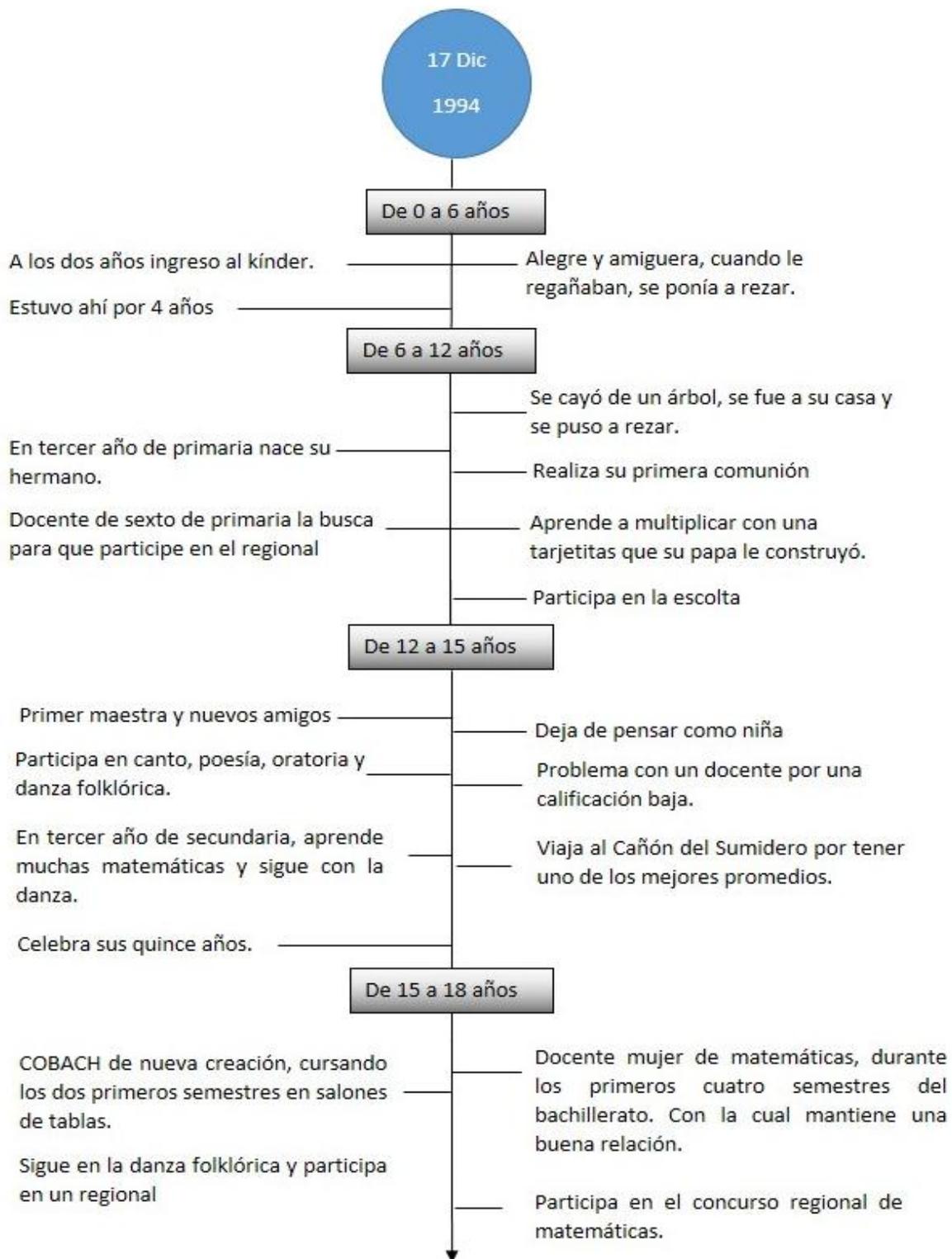




Figura 25 Línea del tiempo para Daniela. Fuente: Elaboración propia

### 3.4.2. Análisis del caso

Realizamos este análisis construyendo un cruce entre las variables que influyen en el éxito escolar que son la propuesta de Brunner y Elacqua (2004), con las categorías que aporta Bourdieu (2011), como lo son el capital cultural, social, económico y político.

Entonces al realizar este cruce propondríamos analizar desde la trayectoria escolar las aportaciones hacia los capitales, de igual manera analizar desde la familia u hogar las aportaciones hacia los capitales y analizar desde la comunidad las aportaciones a los capitales. Dicho esto, exponemos las aportaciones desde la trayectoria escolar previa a la licenciatura, hacia los capitales, aquí se coincide con Colorado (2009, p. 9) quien nos dice que hay que “...observar los diferentes volúmenes de los capitales que los estudiantes poseen” ya que el capital que posee Daniela es distinto de cualquier otro alumno de la licenciatura. Colorado (2009, pp.9-10) nos aporta que los alumnos con mayor cantidad de capital cultural tienen trayectorias escolares en la universidad con alto desempeño y continuidad, sin embargo, otros estudiantes con mayor cantidad de otros capitales también tienen trayectorias escolares con alto desempeño y continuidad. Aquí podríamos comentar

que es precisamente en la particularidad que podríamos comprender este fenómeno y aquel agente que coincida con las cantidades de capitales que posee Daniela, podrá esperar una trayectoria como la de ella en la licenciatura.

Hemos dividido el análisis en tres grandes aspectos, el primero de ellos, la trayectoria escolar previa aportando hacia los capitales. El segundo es el aspecto hogar o familia del agente y el tercero sería el de la comunidad. La información retomada para este análisis, la hemos tomado del cuestionario, las entrevistas y la narrativa.

De la trayectoria escolar previa y aportando hacia el capital cultural tenemos lo siguiente:

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

Daniela recibe un reconocimiento por su alto aprovechamiento en la primaria, ella nos dice

*...durante los seis años obtuve el primer lugar en aprovechamiento y me daban mi diploma por mi esfuerzo (A1).*

Cuando ella finaliza el tercer año de secundaria, viaja al cañón del sumidero por tener un promedio alto en la secundaria.

*En tercero tuve mi primer viaje con mis amigos de la escuela, era un proyecto que había salido para todas las telesecundarias de visitar el cañón del sumidero, pero como había cupos limitados solo eligieron a los alumnos que tenían mejor promedio de todos los grupos, fue un día muy divertido porque la mayoría de mis amigos fuimos al viaje (A1).*

Aunado a estos reconocimientos que recibió, también ella posee un certificado de primaria y de secundaria, con la cual logro acceder a la educación media superior.

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

Daniela nos comenta lo siguiente, en su experiencia por la primaria

*...mi maestro quería que yo fuera la que representara la escuela y me daba muchos libros para que estudiara y ganara el concurso interno. (A1)*

Con lo que podemos comentar que se estaba configurando en ella un capital cultural objetivado, ya que su docente del nivel primaria le proporcionaba objetos para que ella desarrollara su conocimiento. De manera específica las que vendrían en la evaluación del concurso interno de su escuela primaria.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria del nivel básico***

Daniela nos aporta lo siguiente y lo identificamos como su capital cultural incorporado

*Durante mi estancia en la primaria aprendí muchas cosas mis maestros me enseñaron muchos valores (A1).*

Sobre la concepción con respecto a las matemáticas, ella nos comparte lo siguiente, es importante recuperar esta idea que se incorpora en ella sobre las matemáticas desde la primaria, porque es la manera en que las va enfrentar

*Las matemáticas ha sido una de mis materias preferidas desde la primaria ya que son más prácticas y para mí me parecían más fáciles de aprender. (A1)*

También podemos señalar la concepción que tiene ella de sí misma, ella nos comenta,

*... iniciando mi primaria, ya estaba como una de [las] mejores alumnas de mi grupo, y así seguí durante toda mi primaria, como una alumna aplicada. (A1)*

De la incorporación en la secundaria ella nos dice

*...esta etapa de la secundaria fue la mejor porque adquirí mucho conocimiento educativo y cultural (A1).*

Con lo que podemos comentar que se estaba configurando en ella un capital cultural incorporado, hacia las matemáticas y con respecto a su desempeño académico.

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Daniela recibe un reconocimiento por terminar de cursar el bachillerato el cual es un certificado de estudios que la acredita a ella poseer los conocimientos necesarios para incorporarse a los estudios profesionales.

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Daniela nos comenta sobre lo señalado a continuación, que era para su preparación para el concurso regional, y su maestra le estaba ayudando a prepararse

*Me daba libros para que estudiar. (A1)*

Con la siguiente aportación, Daniela se refiere a cuando ella iba a presentar el examen de admisión en la FI

*...mis demás maestros también me apoyaban y me daban material para que estudiara.  
(A1)*

Con lo que podemos comentar que se fortalecía la configuración en ella de un capital cultural objetivado, ya que los docentes del nivel medio superior le proporcionaban objetos para que ella desarrollara su conocimiento. De manera específica las que vendrían en la evaluación del concurso regional y para cuando ella decidido prepararse para el examen de admisión de la licenciatura.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Daniela nos comenta sobre lo señalado a continuación, que era para su preparación para el concurso regional, y su maestra le estaba ayudando a prepararse

*Todas las tardes iba a su casa para que me diera clases (A1).*

Con la siguiente aportación, Daniela se refiere a cuando ella iba a presentar el examen de admisión en la FI, e incorporó el hábito de asistir horas extra clase con la docente de los primeros cuatro semestres del bachillerato.

*Para mi examen de admisión me enfoque en estudiar más sobre matemáticas. La Lic. Miriam me daba clases en las tardes. Ella siempre ha sido un gran apoyo en mi vida (A1).*

Con lo que podemos comentar que se estaba fortaleciendo en ella un capital cultural incorporado, hacia las matemáticas. También se incorpora en ella el imaginario de que un docente es de gran apoyo no solo para el aspecto académico, sino que puede ir más allá.

### ***Capital social desde la trayectoria escolar***

En cuanto al capital social desde la trayectoria escolar, podemos encontrar las siguientes aportaciones de Daniela.

Del nivel básico mantiene una buena relación con la docente de primer año, y con el de tercer año, el cual le daba preferencia a matemática y a la danza, en la escuela secundaria, ya que era él, el que enseñaba danza.

Cuando Daniela transita al nivel medio superior, nos comenta

*Desde el primer semestre mi grupo se dio a conocer con todos los maestros como un grupo muy organizado y trabajador, nos gustaba participar en todos los eventos que se llevaban a cabo, en este semestre con mis amigos. (A1)*

Mostrándonos ese capital inherente en ella, y que lo enfocaba así actividades académicas que le solicitaban. Con respecto a las matemáticas, ella entablo una amistad con la maestra de dicha materia del COBACH, como parte de su capital social. Daniela nos dice

*...aprendí muchas cosas nuevas sobre las matemáticas puesto que la maestra Miriam Citalán Tavernier que me impartía la clase enseña muy bien y era muy estricta todos le*

*teníamos miedo, pero gracias a ella aprendí mucho ella, nos dio clases durante cuatro semestres. (A1)*

Como parte de su capital social, y ahora con respecto al momento en que ella se encuentra en las sedes de la FI. Nos demuestra esa red social que ha construido

*Cuando entre a primer semestre la relación con mis compañeros no me costó puesto que ya conocía a la mayoría porque estuvimos juntos en el Preu. (E1)*

Para el caso del aprendizaje de las matemáticas, usa la siguiente estrategia donde ella hace uso de su capital social para transitar por las materias de matemáticas que se imparten en las sedes de la FI.

*...si he acudido con alguno de mis amigos que tengo que ya son de otros semestres más avanzados y que tienen conocimiento de cada una de las materias que me apoyan, pero así que pague yo a algún maestro y todo así no. (E1)*

Podemos comentar que desde la escuela del nivel básico Daniela ha configurado un capital social al entablar lazos bastante fuertes con sus docentes al grado de poder llegar con una de ellos a su domicilio para recibir clases por las tardes y con otros, recibir objetos para estudiar. Vemos como ella utiliza esta configuración capital en el nivel profesional y lo enfoca para el aprendizaje de las matemáticas al conseguir que un estudiante de semestres avanzados le enseñe los contenidos que se ven en la IC de la FI de la UNACH.

### ***Capital económico desde la trayectoria escolar***

En cuanto al capital económico desde la trayectoria escolar, podemos encontrar las siguientes aportaciones de Daniela.

*En tercero [año de secundaria] en Danza folklórica en esa ocasión la sede del evento regional fue mi comunidad obtuvimos el primer lugar. (A1)*

Se interpreta el hecho de que ella participa en danza como capital económico debido a que esa es una disciplina muy costosa porque hay que hacer todos los trajes para cada bailable a

la medida de la persona que baila, aunado a eso hay que comprar zapatos especiales para los bailables.

### ***Capital cultural objetivado desde la familia u hogar***

El papá le construye un material didáctico para que aprenda matemáticas en la primaria. Llama la atención esto debido a que su papá solamente concluyó la primaria y sin embargo desarrolló un material con algunas características pedagógicas y didácticas.

*En segundo grado, mi papá me enseñó las tablas de multiplicar haciendo unas tarjetitas para que lo estudiara. (A1)*

Con lo que podemos comentar que aunado al capital cultural objetivado que se estaba configurando en ella desde la escuela, también en el seno familiar tuvo elementos que ayudaron a configurar aún más dicho capital.

### ***Capital cultural incorporado desde la familia u hogar***

Nos señala como sus padres han inculcado en ella principios y valores, que seguramente retomará en algún momento de su vida

*...mis padres me han inculcado a lo largo de mi vida buenos valores. (A1)*

Otro ejemplo de incorporación fue el hábito por la lectura, Daniela me comparte lo siguiente:

*...digamos que me gustaba leer, este, cuentos o todos los libros que te dan en la primaria para leer, todos los cuentos, pues me lo inculcaron mis padres que ya ves, cuando uno inicia, pues no sabe leer y mi papá me ponía a leer y después como que me evaluaba. Me hacía, así, que yo me pusiera a leer. (E1)*

¿Enfrente de él? le pregunto,

*Aja, de él, y si no, no lo hacía bien me regañaba y tenía que ir respetando los signos de puntuación y todo eso. (EIDA)*

Con lo que podemos comentar que aunado al capital cultural incorporado que se estaba configurando en ella desde la escuela, también en el seno familiar tuvo elementos que ayudaron a configurar aún más dicho capital.

### ***Capital social desde la familiar u hogar***

Daniela nos comparte como desde su familia ha configurado un capital social en ella, hablando desde cuándo tenía unos seis años, nos comparte una concepción que tiene ella de sí misma para entablar relaciones sociales.

*Desde siempre me ha gustado tener muchos amigos y ser muy alegre a pesar de tener un carácter fuerte. (A1)*

Conocimiento y reconocimiento de un nuevo miembro de su familia, dentro del conjunto de relaciones que podríamos considerar primarias.

*Mientras estaba en la primaria nació mi hermanito cuando yo estaba en tercero fue una gran felicidad y una gran emoción. (A1)*

Relación social con su hermana que a pesar del tiempo que no la ve, le implica a Daniela una obligación durable para con ella.

*El COBACH fue una etapa de mi vida muy bonita, pero también en esta etapa tuve una de las experiencias más triste[s] de mi vida, que fue cuando mi hermana se tuvo que ir para seguir su vocación de ser religiosa, sepárame de ella ha sido lo más difícil de mi vida, puesto que ya casi no la veo, a pesar de que ya han pasado cinco años, aun la extraño mucho. Pero sé que ella es feliz en donde se encuentra y lo que hace. Y eso a mí me tranquiliza (A1).*

En el caso de Daniela, al momento de migrar fue necesario tener un pariente viviendo con anterioridad en la ciudad capital, coincidiendo con Betrisey (2006, p. 94) que nos dice “La literatura antropológica sobre desplazamientos de población, considera como factor decisivo para migrar la presencia de un pariente en el lugar de destino.”

*Sí, porque como estuve en el Preu los primeros días o el primer mes viví sola. Pues como acababa de llegar, y pues mi prima con la que vivo actual pues ya tenía donde vivir. Y ya tenía todo pagado, pues, el mes en donde estaba y pues no se podía salir así porque sí. No, no le devolvían su dinero. Entonces, viví ese mes yo sola (EIDA).*

Podemos comentar que aunado al capital social que Daniela estaba configurando desde la escuela del nivel básico, y del nivel medio superior. Daniela también ha configurado un capital social al entablar lazos bastante fuertes con sus familiares. Al grado de poder migrar de su geografía rural al urbano valiéndose de que un lazo familiar ya estaba aquí en la ciudad con anterioridad. Utilizando nuevamente esa configuración social que ella ha configurado.

### ***Capital económico desde la familiar u hogar***

Con respecto a la capacidad económico que ella posee para convertirlo en los demás capitales en la IC de la FI.

*Vivo con mi prima que se llama Rosario Marilú Pérez Cruz, este, es mi prima hermana, este, vivimos en el centro de aquí, de la ciudad, de Tuxtla. Sí, rentamos, es un[a] casa, pero si rentan los cuartos de ahí. Nada más el cuarto y la cocina y cada quien se cocina. Sí, tenemos nuestras cositas. (E1)*

Vemos como el tener un lugar céntrico en la ciudad, donde permanecer, comer, dormir, y tener un lazo familiar con ella permite comprender como su capital económico se puede configurar en un capital económico en Daniela que le permite estabilidad para dedicarse a los estudios de la IC en la FI de la UNACH

### ***Capital social desde la comunidad***

El contexto de donde proviene Daniela, es uno con alto grado de marginación y con un alto indicador de pobreza, ante este contexto, podemos interpretar un sentimiento por aprender lo más posible, con el afán de modificar dicho contexto, Zapata y Restrepo (2013, p. 222), nos comentan, “Igualmente, la relevancia de los aprendizajes conlleva una mirada a los contextos que habitan los sujetos y a los propósitos de transformación y de contribución de sus

sociedades”. Otra cosa que nos comparte Daniela es con respecto a la religión que impera en su sede de origen.

*Cuando estaba en la primaria hice mi primera comunión, junto con mis amigas estaba en quinto de primaria cuando [realicé] mi primera comunión en el templo de santa María de Guadalupe en julio de 2004. (A1)*

Interpreto colocar esta colaboración de Daniela aquí debido a que su familia en relación con su comunidad religiosa que la rodea, solicita este sacramento a la iglesia católica. Para poder realizar la primera comunión, ella debe estar bautizada por la religión católica y haberse confesado (sacramento de penitencia).

### ***Capital económico desde la comunidad***

Se señala en este apartado la fiesta de quince años, que tiene que ver con una tradición de la comunidad en la que ella vive, el hecho de que se celebre los quince años es reflejo de un capital económico considerable por parte de su familia, para poder soportar los gastos de toda la fiesta, vestido, etc.

*Cuando estaba de tercero de secundaria cumplí mis 15 años mi fiesta me la hicieron el 19 de diciembre fue un sábado ya era el día en que se podía reunir toda mi familia, amigos y la gente que más quiero y me ha ayudado en mi camino, la misa de acción de gracias fue a la 1:00 pm en el templo y de ahí nos trasladamos a mi casa para el convivio y la presentación del vals tradicional con la última muñeca mi chambelán fue mi amigo Daniel Solís Bonifaz, fue un día muy especial y hermoso. (A1)*

### ***Capital simbólico en la FI***

Con respecto al capital simbólico y la pertenencia a un grupo en el cual ella piensa que le proporciona prestigio y honor, nos comenta

*Pero si me han caracterizado [haciendo alusión a sus compañeros de clase] por juntarme más con las mujeres que somos 5 creo en mi salón. (E1)*

En las observaciones que realice en las sedes de la facultad de ingeniería (B), pude darme cuenta que Daniela por lo general se sentaba cerca del escritorio del docente. Sus demás compañeros respetaban ese lugar que ella ya había establecido para sí misma. Se puede establecer que posee respeto y reconocimiento por los otros

### ***Reflexiones sobre el caso***

Se ha comprendido como el capital cultural que ella ha desarrollado en su trayectoria escolar anterior a la universitaria es una implicación regional en Daniela, ya que lo ha constituido en las sedes que ella zonificó en la localidad de procedencia, a pesar de que ella es proveniente de un medio con alto grado de rezago y de alto índice de pobreza, ella ha constituido un capital cultural bastante considerable tal y como lo reflejamos en el análisis presentado anteriormente. Con respecto a las matemáticas vemos que su capital cultural objetivado ha sido desarrollado también desde su hogar y desde que ella era una niña. Continuando hasta el bachillerato cuando la docente de matemáticas le daba material, así como los otros docentes. Con respecto al capital cultural incorporado, el hecho de que ella dedicara tiempo para prepararse por las tardes con la docente cuando ya no era su alumna, refleja un alto desarrollo del mismo. Su desarrollo del capital social, es otra implicación regional debido a que fue utilizado en su trayectoria escolar, para prepararse para el examen de admisión, al relacionarse con la docente de tal manera que ella pudiera tener clases por las tardes con ella. También de que se trasladó así la ciudad capital con un pariente que ya estaba aquí, haciendo una red social de soporte para la ciudad.

Como los capitales que se han desarrollado en ellos, dadas en las sedes en las que la agente ha zonificado en su localidad de origen. Las cuáles son las de escuela de origen visto esto como su trayectoria escolar, la familia, y su entorno comunitario. Aunado a estas tres categorías, en las sedes que ella tránsito en su localidad. Posicionándose como una alumna de promedio de ocho en las materias de contenido matemático y superior al ocho si incluimos las demás materias que ella ha cursado. Llegando a concluir satisfactoriamente el quinto semestre de la licenciatura hasta el día de hoy.

Finalizamos el análisis del caso de Daniela, donde con los extractos que incorporamos de su narrativa autobiográfica y de la entrevista a profundidad fundamentamos de los capitales que ella ha adquirido en la sede de proveniencia y reconfigurado en la FI. La reconfiguración de capitales en el aprendizaje de las matemáticas le han permitido tener un promedio superior al ocho en la facultad de ingeniería, y con los siguientes promedios exclusivamente para las materias de contenido matemático de los respectivos semestres que ella ha cursado.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en la IC
Primero	8
Segundo	8
Tercero	8

Fuente: Elaboración propia con información del historial del estudiante en la FI. (Anexo D1)

### 3.5. Yared

La ficha que presenta a Yared es la siguiente, en ella podemos ver la edad, su sexo, y razón social. También podemos conocer el lugar de proveniencia, así como de sus padres.

Edad, sexo, estado civil.  <i>Yared, 21 años, Femenino, Soltera</i>
Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).  <i>Jitotol, sin grupo étnico</i>
Lugar de origen de tus padres.  <i>Padre: Amatan, Chiapas</i>  <i>Madre: Malpaso, Chiapas</i>

Fuente: Datos obtenidos de (C2)

#### 3.5.1. Presentación General

Yared es una estudiante de la licenciatura en Ingeniería Civil que en el periodo agosto-diciembre del 2016, cursa el sexto semestre. Ella decidió participar en la investigación por un motivo, ella nos dice, *creo que como estudiantes debemos participar en todas las oportunidades que se nos presente, son nuevas experiencias y conocimientos (C2).*

En el devenir de esta investigación me he visto influenciado de su historia debido a las condiciones que ella junto con su familia tuvieron que afrontar en el tránsito por diversas localidades del Estado y del esfuerzo que le implica mantenerse estudiando aquí en la ciudad capital. El contexto de donde proviene Yared tiene las siguientes características, el municipio de Jitotol tiene un indicador del 93.3 para la pobreza. (CONEVAL, 2015). Si se analiza la

siguiente tabla podemos observar el grado de marginación que impera en la localidad de donde ella proviene.

Colaboradora	Localidad de residencia	Municipio	Población de la Localidad	Grado de marginación
Yared	Jitotol	Jitotol	4427 hab.	Alto
Padre	Amatán	Amatán	3947 hab.	Alto
Madre	Raudales Malpaso	Tecpatán	6817 hab.	Alto

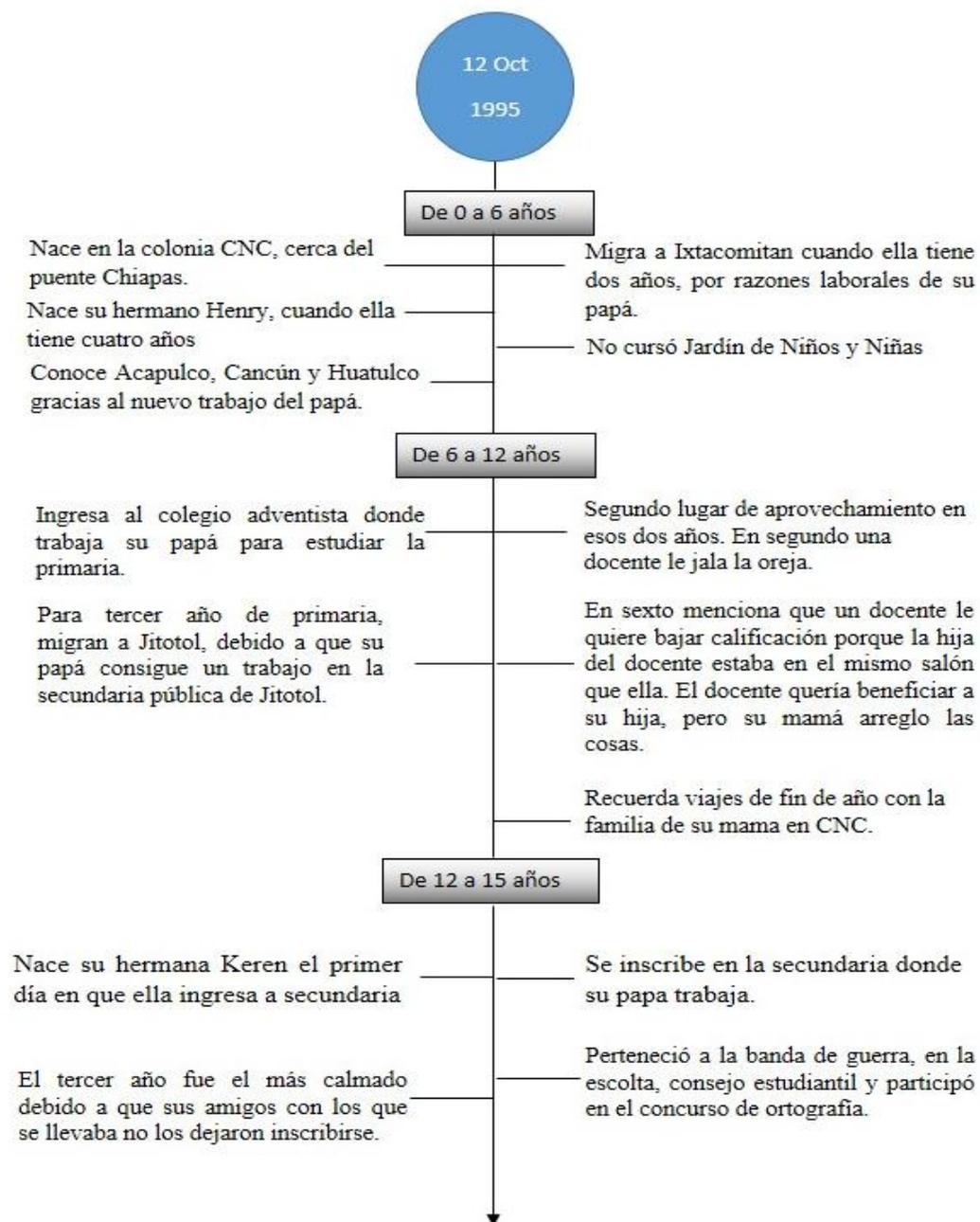
Tabla 10 Grado de marginación Fuente: Base de datos nacional sobre grado de marginación del CONAPO 2015

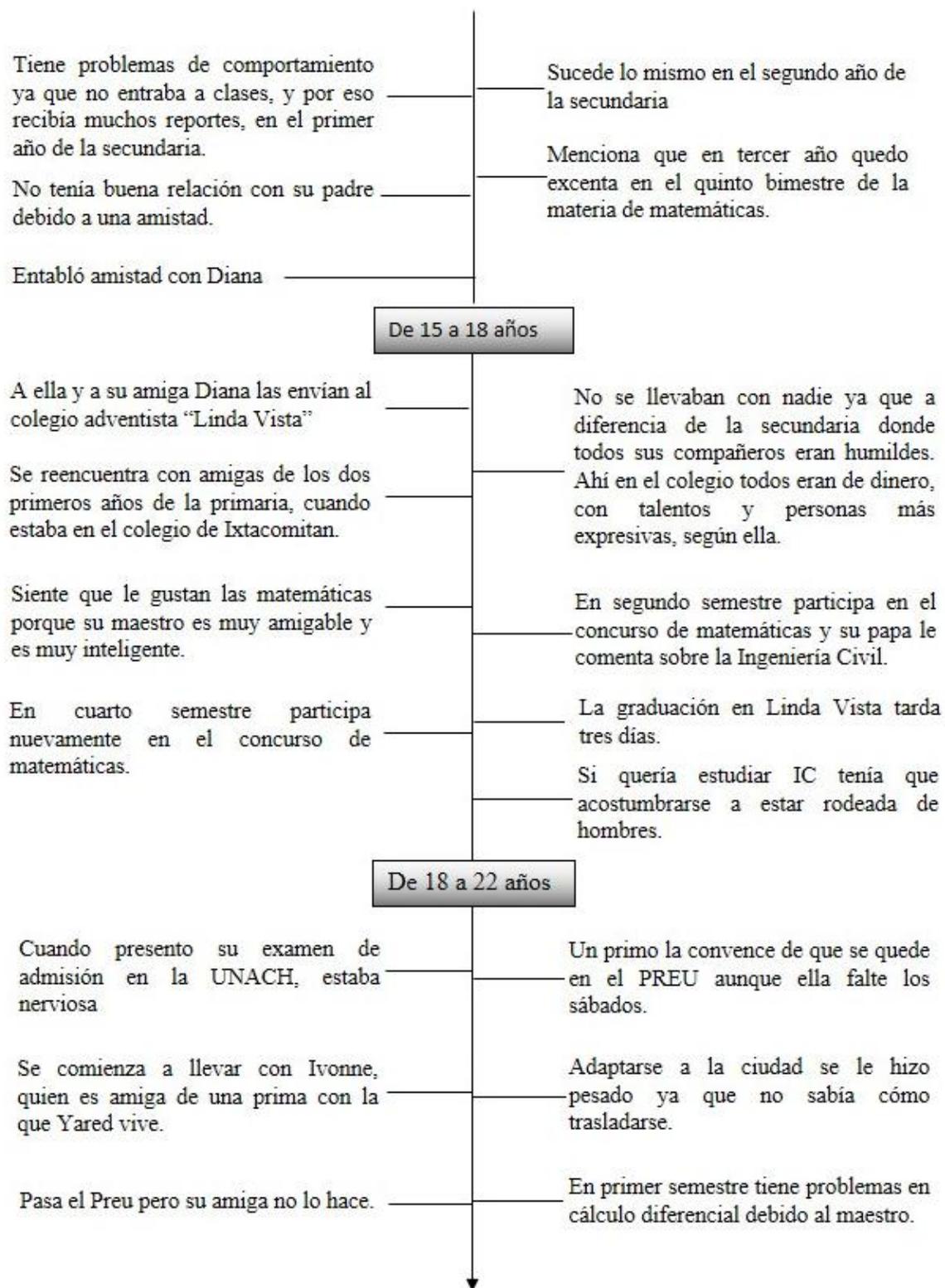
Podemos ver en el mapa de la figura 27 que Yared ha vivido en poblaciones muy cercanas entre sí, estas poblaciones se encuentran en una zona del estado que es montañosa. Este lugar está alejado de la ciudad capital a unas horas en automóvil. El lugar al ser montañoso lo hace un lugar con clima de templado a frío. Con el paso por distintas poblaciones ella ha adquirido el conocimiento de estas. Nació en la colonia CNN cercana al puente Chiapas, pero sus padres se trasladaron a Ixtacomitán, después por razones laborales del padre se trasladaron a Jitotol donde ella vivió su infancia y principios de su adolescencia. Posteriormente se trasladaron a Pueblo Nuevo Solistahuacán.



Figura 26 Mapa de las localidades donde ha vivido Yared. Fuente: Google Maps.

Una línea del tiempo que se construye para esta investigación trata de recuperar los hechos más significativos en la vida de Yared, es el que se presenta en la siguiente figura. En él intentamos señalar esos eventos que creemos han significado a ella y de cierta manera han configurado de alguna manera sus capitales.





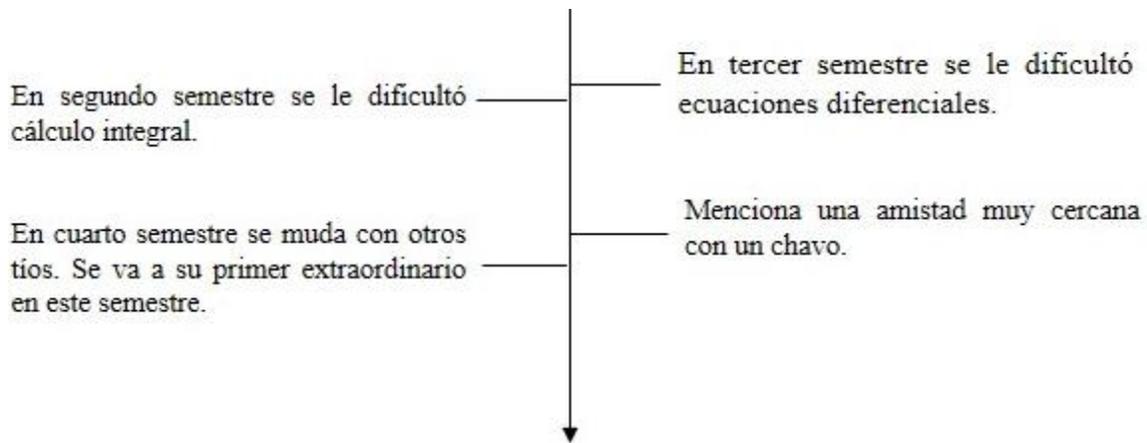


Figura 27 Línea del tiempo de Yared. Fuente: Elaboración propia con base en la información proporcionada por la colaboradora en su narrativa

### 3.5.2. Análisis del caso

Realizamos este análisis construyendo un cruce entre las variables que influyen en el éxito escolar que son la propuesta de Brunner y Elacqua (2004), con las categorías que aporta Bourdieu (2011), como lo son el capital cultural, social, económico y político.

Entonces al realizar este cruce propondríamos analizar desde la trayectoria escolar la aportación hacia el capital, de igual manera analizar desde la familia u hogar la aportación y analizar desde la comunidad la aportación que pudiera existir hacia el capital.

Dicho esto, exponemos las aportaciones desde la trayectoria escolar previa a la licenciatura, hacia los capitales, ya que el capital que posee Yared es distinto de cualquier otro alumno de la licenciatura. Aquí podríamos comentar que es precisamente en la particularidad que podríamos comprender este fenómeno y aquel agente que coincida con las cantidades de capitales que posee Yared, podrá esperar una trayectoria como la de ella en la licenciatura.

Hemos dividido el análisis en tres grandes aspectos, el primero de ellos, la trayectoria escolar previa aportando hacia los capitales. El segundo es el aspecto hogar o familia del agente y el tercero sería el de la comunidad.

De la trayectoria escolar previa y aportando hacia los capitales tenemos lo siguiente:

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

Uno de los aspectos que menciona Yared respecto a la configuración de su capital cultural institucionalizado desde el nivel básico es lo siguiente

*Pero a pesar de todas las circunstancias yo tenía un buen rendimiento académico y obtuve el segundo lugar en calificaciones en los dos años. (A2)*

Esta aportación de Yared es cuando ella cursó sus dos primeros años de la primaria en el colegio adventistas de Ixtacomitán y podemos interpretar la institucionalización por parte del colegio al otorgarle una posición dentro de la sede.

El certificado de Primaria y Secundaria que a ella le otorga la Secretaría de Educación Pública también configura su capital cultural institucionalizado, ya que le está entregando un documento que institucionaliza el grado alcanzando.

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

En la narración de su autobiografía y de la entrevista a profundidad y con respecto a las matemáticas no menciona Yared objetos que le hayan servido para dicha disciplina. Aunque seguramente los docentes del nivel primaria y secundaria le proporcionaban material o manejaban algún libro institucional para tal efecto.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

En cuanto a su capital cultural incorporado podemos interpretar la siguiente aportación de Yared, la cual nos indica la percepción que tenía ella misma en su desempeño en la materia de matemáticas, incluso compara su desempeño con respecto a otra materia del nivel básico.

*Tenía una maestra que era muy amigable y me gustaba como enseñaba, ya que le entendía muy bien. En ese año [tercero de primaria] fue que me di cuenta que era buena*

*en las matemáticas ya que era la materia que aprendía más fácilmente a diferencia de la materia de Historia en la cual solía salir baja. (A2)*

Otro aporte de Yared es el siguiente, donde podemos interpretar la incorporación en ella sobre su desempeño en la materia de matemáticas, ya que la maestra, le indicaba que apoyara a otro compañero dentro de la sede de procedencia.

*La maestra me sentaba junto con un compañero para que yo lo apoyara en la materia de matemáticas. (A2)*

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

El certificado de bachillerato del Colegio Linda Vista que a ella le otorga la Secretaría de Educación Pública también configura su capital cultural institucionalizado, ya que le está entregando un documento que institucionaliza el grado alcanzando.

Una aportación de Yared que podemos considerar dentro del currículo oculto, es la siguiente:

*En realidad obtuve más puntos que el chavo de cuarto semestre [refiriéndose a la vez que fue a concursar en matemáticas cuando ella estaba en segundo semestre], así que por eso me regalo un punto extra el profesor de matemáticas. (A2)*

Aquí ella nos señala que el maestro le otorgó un punto extra por haber concursado en el evento de matemáticas, algo que no tenía establecido en su planeación y dosificación de su criterio de evaluación. Entraría como parte de los acuerdos establecidos entre el docente y la alumna, que se mueven en el currículo oculto de una institución escolar (sede).

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

En la narración de su autobiografía y de la entrevista a profundidad y con respecto a las matemáticas no menciona Yared objetos que le hayan servido para dicha disciplina. Aunque seguramente los docentes del nivel medio superior le proporcionaban material o manejaban algún libro institucional para tal efecto.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Con el siguiente aporte de Yared, podemos interpretar desarrollo en su configuración de capital incorporado debido a que en ella se incorpora el gusto por participar en un examen incluso a sabiendas que los conocimientos que implicaba eran de semestres más avanzados al suyo.

*Estaba en segundo semestre cuando entré al concurso de matemáticas, aunque el examen abarcaba preguntas hasta de cuarto semestre, decidí entrar, en realidad obtuve más puntos que el chavo de cuarto semestre, así que por eso me regalo un punto extra el profesor de matemáticas. (A2)*

Configurándose en ella aún más su capital incorporado debido a que vuelve a participar en el concurso de matemáticas, incluso compara su resultado anterior con el obtenido en esta segunda ocasión que participa. Esto lo interpretamos de la siguiente aportación.

*En cuarto semestre volví a concursar en matemáticas, esta vez obtuve una puntuación más alta. (A2)*

### ***Capital social desde la trayectoria escolar:***

Con respecto al capital social desde la trayectoria escolar, presentamos las siguientes aportaciones de Yared. Estas están contempladas desde el nivel básico hasta el nivel superior. Con este primer aporte se interpreta la red de soporte social que construyó Yared al integrarse a la primaria, esto debido, a que ella no cursó jardín de niños. Así que todos los niños y niñas para ella eran desconocidos.

*Así fueron transcurriendo los años y me hice de más amistades, mayormente niñas (A2)*  
*[Éste aporte es de la primaria]*

Con este segundo aporte, nos habla de la relación que entablo con la docente de tercer año de primaria, esta docente es la que la recibió en la escuela oficial, ya que según lo comentado por Yared ella estudio los dos primeros años en un colegio en Ixtacomitán. También hay que

recordar el aporte que le significó y negativamente como el hecho de que la docente de segundo año le jalará la oreja.

*Tenía una maestra que era muy amigable y me gustaba como enseñaba, ya que le entendía muy bien (A2) [Tercer año de primaria].*

Con este tercer aporte de Yared, configura su capital social nuevamente al entablar una amistad muy cercana con Diana, esta persona, la acompañará más adelante por su travesía en el Colegio Linda Vista.

*En la secundaria también inicié una larga amistad con Diana, iba en mi salón, compartíamos muchas cosas en común, en la secundaria los maestros y alumnos nos identificaban como buenas amigas que no nos separábamos y que siempre no metíamos en problemas juntas, tanto ella fue de gran apoyo para mí en esa etapa como yo para ella, ambas no teníamos buenas relaciones con nuestros padres (A2).*

De su travesía por el colegio Linda Vista, Yared nos proporciona el siguiente aporte con respecto a la configuración de su capital social desde la trayectoria escolar previa a su ingreso a la licenciatura en IC de la FI de la UNACH. En este aporte interpreto dos cosas, la primera de ellas es la distinción que hace ella del entorno de donde viene, al referirse a sus compañeros de secundaria como “humildes” respecto a las personas que integran ahora su entorno educativo en el colegio Linda Vista. Lo segundo es que las amigas que ella menciona son las mismas de la red social que ella había construido cuando curso los dos años de la primaria en el colegio de Ixtacomitán, puede decirse entonces que en el caso de Yared, las redes sociales que construyó son duraderas y resisten el paso del tiempo. Que tampoco importa el contexto y la comunidad de donde provenga, ya que estas amigas que nos menciona provienen de Ixtacomitán y Yared proviene de Jitotol.

*Al llegar el primer día, no me sentía tan insegura porque ahí iba estar con mi amiga Diana, al principio éramos solo Diana y yo, no nos llevábamos con nadie más, ya que nos sentíamos incomodas a diferencia de la secundaria donde todos nuestros compañeros eran humildes acá en el colegio todos eran chavos con dinero, con talentos,*

*personas más expresivas. En realidad, no nos gustaba estar ahí. Con el paso de los días nos fuimos acoplando, nos fuimos llevando con los chavos externos, me encontré con la sorpresa de que mis amigas que había tenido en mis primeros dos años de primaria estaban estudiando ahí, en el mismo salón que yo, Jessica, Adriana, Fernanda, Abigail, Susan. Aunque ya habían transcurrido muchos años, nos volvimos a llevar poco a poco. (A2)*

Los siguientes tres aportes son de su trayectoria a nivel licenciatura, de su devenir en la IC.

Aquí en los aportes de la licenciatura, Yared nos comenta que tuvo dificultades en los dos primeros semestres en las materias de cálculo diferencial e integral debido al docente.

*En segundo semestre eran menos materias, solo 6, y la mayoría estaba fácil o al menos así lo veía por los maestros, la única que se volvió a dificultar fue la de cálculo integral, ya que era el mismo maestro que me dio cálculo diferencial en primer semestre. (A2)*

De nueva cuenta señala que no le gusta como enseña el docente de la materia de tercer semestre, lo que se contrapone con lo que vivió en tercer año de primaria con la docente que la recibió en la primaria oficial, y con el docente del nivel bachillerato al cual ella refiere como amigable e inteligente. También hace alusión a una configuración de soporte social que son sus amigos que le ayudaron a estudiar para salir bien en las otras materias.

*En tercer semestre la materia que más se me dificultó fue la de ecuaciones diferenciales ya que no me gustaba como enseñaba el maestro y no le entendía a su clase, casi me iba a extraordinario, pero por poquito me libre, en ese semestre tuve amigos con los cuales solíamos estudiar bastante, es por eso que en las otras materias casi no peligré. (A2)*

Ahora en quinto semestre ha cerrado más su círculo de soporte social en la sede extendiéndola a dos personas únicamente, claro, en las observaciones que realice en las sedes, Yared entabla conversación con más individuos, pero, pasa la mayor parte de su tiempo con ello dos, incluso toman las materias juntos para que se puedan apoyar entre ellos.

*Ya ahora en quinto semestre las cosas han cambiado mucho, tengo una amistad cercana con un chavo de mi salón, eso me ha ayudado en muchos aspectos, ya que nos apoyamos en el estudio, igual con mi amiga Dani, son las dos amistades más cercanas que tengo en el salón. (A2)*

### ***Capital económico desde la trayectoria escolar***

Para el capital económico desde la trayectoria escolar, existe una aportación de Yared, la cual es la que a continuación se presenta, como parte de la entrevista a profundidad la cuestiono sobre la manera en que ha buscado apoyo para superar las materias de contenido. Le pregunto, ¿Has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático aquí en la licenciatura?

*Creo que una vez, ah, ni sé cómo se llama. Que no entendíamos muy bien en tercer semestre y dijimos, no bueno le vamos a pagar para que nos ayude a resolver el examen. Pero nos dejó más revueltos de los que estábamos y pues voló mi cabeza (E2)*

Con este aporte podemos comprender como su capital económico lo invierte para adquirir conocimiento matemático.

### ***Capital simbólico desde la trayectoria escolar***

También esta aportación la podemos interpretar la configuración de su capital simbólico, al tener cierto grado de conocimiento superior con respecto al compañero que ella le ayudaba en la primaria. Este conocimiento “superior” en matemáticas era reconocido por la docente dentro de la sede por la maestra, ya que ella era la que le daba esa instrucción en el nivel básico.

*La maestra me sentaba junto con un compañero para que yo lo apoyara en la materia de matemáticas. (A2) [En la primaria]*

También podemos interpretar capital simbólico, en el prestigio que le representaba a ella con respecto al del otro alumno del semestre avanzado al suyo, al comparar los puntos obtenidos en dicho examen del concurso de matemáticas en el nivel bachillerato.

*En realidad obtuve más puntos que el chavo de cuarto semestre (A2) [En la prepa].*

Hay que hacer notar que en las dos aportaciones anteriores por parte de Yared, las personas con las que se compara son hombres, el niño de la primaria al que ayudaba y el joven de cuarto semestre que fue con ella al concurso de matemáticas.

Se puede decir que reconfigura su capital simbólico en ella con respecto al otro género, es decir, un imaginario de que en matemáticas ella es mejor que un hombre. Esto lo interpretamos de una aportación de ella en la entrevista profundidad.

*...creo que a veces las mujeres hacemos mejor las cosas que los hombres (E2)*

Vemos la credulidad en ella de los títulos escolares, con respecto a las constancias que le daban en los concursos de matemáticas y académicos, en el sentido de los promedios en las trayectorias escolares anteriores a la IC y la propia en la FI.

### ***Capital cultural objetivado desde la familia del nivel básico:***

Desde la familia de origen también podemos encontrar elementos que ayudan a configurar el capital cultural objetivado en Yared, ella nos aporta lo siguiente

*Sí, él [refiriéndose a su papá] es una persona que lee mucho, y pues él me decía “no que busquen un libro y pónganse a leer y que no sé qué” y algo así y siempre nos compra muchos libros. (E2)*

Podemos comentar que su papá, que tienen una licenciatura en la enseñanza de Español, al comprarle libros a su familia. Yared nos refiere que los libros que le compraba su papá eran del siguiente tipo

*Pues tenemos mayormente de nuestra religión de lo que es de la iglesia Adventista, de lo que es apoyo emocional, como la biblia también y también tenemos libros de los que da mi Papá, porque también el enseña Español. (E2)*

En el caso de Yared, se puede hablar de hay una inclinación y valoración por la formación y desarrollo académico, Sánchez (2009, p. 6) nos señala “de alguna manera, las condiciones económicas favorables, la circulación de libros, las actividades extraescolares y la promoción de actividades como la lectura proporcionaron el desarrollo de habilidades altamente favorables para el desempeño académico”.

### ***Capital cultural incorporado desde la familia del nivel básico***

Como Sánchez (2009) nos ha referido que la promoción de actividades como la lectura proporciona habilidades altamente favorables en el desempeño académico de un individuo, Yared nos refiere

*Bueno, el hábito por la lectura, pues un poco mi papá, pero este últimamente como que hemos perdido ese hábito con todas las cosas de la clases, las tareas y todo eso pero si fue mi papá. (E2)*

Entonces su papá influyó por el desarrollo de esta habilidad en Yared, que aunque ella manifiesta que ha perdido ese hábito, sin embargo lo sigue manteniendo ya que manifiesta que ha cambiado esa actividad por las tareas y todo lo que tiene que leer, escribir y estudiar para las clases de la IC.

### ***Capital cultural incorporado desde la familia del nivel medio superior***

Con el siguiente aporte podemos interpretar la configuración de su capital incorporado ya en el nivel bachillerato, es decir, el gusto de Yared por las materias de matemáticas para poder estudiar la licenciatura en IC.

*Fue en ese mismo semestre que mi padre me comento sobre una carrera en la cual se veían muchas materias de matemáticas, era Ingeniería Civil, desde ese entonces quede*

*con la idea que iba a estudiar esa carrera, así que fue que me enfoque aún más en las materias de matemáticas. (E2)*

Sánchez (2009, p. 5) señala “de alguna manera el nivel educativo de los padres y las condiciones del contexto familiar...parecen proporcionarles mayor sentido del juego y de la importancia de la formación y el desarrollo académico” con esto interpretamos la incorporación en Yared, por parte de su papá, por aprovechar el enfoque en las materias de matemáticas que ella demostraba desde su trayectoria escolar.

### ***Capital social desde la familia de origen***

Conocimiento y reconocimiento de un nuevo miembro de su familia, dentro del conjunto de relación es que podríamos considerar primarias.

*Al entrar a la secundaria, justo en mi primer día de clases nació mi hermanita Keren Aneth. (A2)*

Dentro de la configuración de su red social que conforma su familia y los lazos que tienen aquí en la ciudad, interpretamos la manera en que un primo cambió totalmente su trayectoria escolar, debido a que había comentado que en caso de no quedar en la UNACH. Ella iba a ingresar a la IES denominada Salazar, la cual oferta la licenciatura en Ingeniería Civil.

*Yo me iba a quedar a vivir con una tía, así que esa tarde estaba ahí en su casa con mis papas pensando que iba yo a hacer, en eso llego un primo y él me animó a que yo fuera a la UNACH, aunque faltara los días sábados, y fue así como decidí ir ese día al curso, ese día nada más entre a una hora de clases. (A2)*

Aprovechando su red social, una prima que vivía en la casa donde ella residiría aquí en la ciudad la contacta con una amiga de ella que también había ingresado al curso Preuniversitario igual que ella. Aprovechando esa relación de amistad de su prima entabla un lazo de amistad con una persona en las sedes de la FI.

*Pues fue en el Preu, no conocía a nadie,... no conocía a nadie, pero ya después había una muchacha que era amiga de una prima. Y pues, ella quedo en mi salón en el preu y en todo y ya fue que este, me habló, me dice “no que tú eres la prima de Rubí” y yo le digo “no que si” y ya fue que desde ese día no empezamos a llevar y con ella es con la que he andado siempre. (E2)*

Interpretamos que su red de colaboradores aquí en la ciudad es bastante amplia debido a que tiene más integrantes, con los cuales ella puede recurrir si la primera red en la cual ella había llegado se ausenta.

*En cuarto semestre cambiaron algunas cosas, me cambie a vivir con otros tíos, porque con los que vivía se fueron de la ciudad, pero ahora era diferente quizás eso me afecto un poco, casi no tenía confianza con los tíos que empecé a vivir y no me sentía tan cómoda, y como en ese semestre lleve clases en la tarde, pues mayormente no me iba a casa si no que nos quedábamos en la escuela a estudiar o hacer tareas, fue un semestre muy agotador y pesado, ya que también las materias eran pesadas, sobre todo estructuras isostáticas y electromagnetismo (A2).*

Con esto aportes, realizamos la interpretación de su configuración social para el caso de Yared, interpretando que tienen una red de soporte social desde su sede de procedencia. Y su configuración de capital social le permite entablar nuevos lazos de relación social.

### ***Capital económico desde la familia de origen***

Interpretamos con la siguiente aportación de Yared, como su capital económico fue convertido en conocimiento de lugares turísticos. Dichos lugares turísticos implican tener un soporte económico bastante considerable.

*Como ya tenía 5 años tengo algunos recuerdos de los lugares que conocí, mayormente eran lugares turísticos como Cancún, Huatulco y Acapulco. (A2)*

Contrastamos la anterior aportación de Yared, y como el capital económico en su familia es considerable, dentro en un medio considerado de alta marginación y pobreza.

### ***Capital cultural objetivado desde la comunidad de origen***

Interpretamos como desde su comunidad religiosa, Yared ha configurado también cierto capital cultural objetivado. Ella nos dice.

*Pues tenemos [refiriéndose a libros] mayormente de nuestra religión de lo que es de la iglesia Adventista, de lo que es apoyo emocional, como la biblia también. (E2)*

### ***Capital social desde la comunidad de origen***

Yared, configuro un capital social desde su comunidad de origen, debido a que mantuvo una relación de amistad con una prima que vivía en un pueblo cercano al suyo.

*En mi niñez podría decirse que en la edad de la primaria la amistad que más destaca es la de mi prima Nayeli ya que solía llegar todas las tardes en mi casa, vivía en un pueblo cercano al mío, me llevaba muy bien con ella (actualmente ya no), compartíamos muchas cosas decían que éramos gemelas, ya que nos llevamos dos días de diferencia en la fecha de nuestro nacimiento. (A2)*

Constituyó aún más su capital social desde su comunidad al ser partícipe de las tradiciones que se regían al interior de esta.

*En diciembre es cuando todos nos reunimos, para pasar juntos el 24 y 31. Solemos hacer una cena algo formal en ambas fechas, pero el 31 quebramos piñatas, fuegos pirotécnicos, juegos familiares, hacíamos un “chepe viejo” que vestíamos con ropa vieja y relleno de cosas inservibles y trique, eso lo quemábamos a media noche del 31, como representación de la ida de un año más. (A2)*

Configura aún más su capital social desde su comunidad al aceptar una decisión de ser internada en un colegio que recibe a personas con problemas de drogadicción y de alcoholismo.

*Debido a nuestros comportamientos a ambas nos mandaron al colegio “Linda Vista” a estudiar la preparatoria ya que es un colegio adventista, donde ayudan mucho a los*

*jóvenes con diferentes tipos de problemas, ya sea alcoholismo, drogadicción, etc. Y la mayoría es de otros estados, pocos de Chiapas, por lo que el colegio ofrece lo que es el internado. (A2)*

### ***Capital económico desde la comunidad de origen***

Interpretamos como con la siguiente aportación y que tienen que ver con su comunidad religiosa. Convierte su capital económico en un desarrollo de sus habilidades para el canto y conocimiento de los acordes de la música y de la vocalización.

*Bueno en el Bachillerato llevaba así de extra, este, lo que era música, estaba en un coro...y a veces en las tardes nos quedamos a ensayar pues, que cantábamos. Y nos quedamos a ensayar con el coro, eso era lo único extra que atendía.*

*En.- ¿Viajabas con ellos y todo eso, tenías eventos?<sup>4</sup>*

*Aja, sí.*

*En.- ¿Por todo Chiapas?*

*De hecho veníamos a Tuxtla (E2).*

### ***Capital político en la trayectoria escolar de la Facultad de Ingeniería***

De la licenciatura, se presenta el siguiente extracto de la entrevista a profundidad, donde se tiene la intención de evidenciar el posicionamiento que ella ha configurado en las sedes de la FI, tiene cierto reconocimiento con respecto a los demás grupos que se configuran dentro de dichas sedes, del reconocimiento de sus pares y por parte de algunos docentes, interpretamos cierto posicionamiento de poder por parte de su configuración social, así como del lugar

---

<sup>4</sup> La contracción En al inicio de las preguntas hacen referencia al entrevistador en los extractos que tengan el código E1, E2, E3, E4 y E5.

donde ellos se sientan, el cual concuerda con la narración después de haber hecho las observaciones en las sedes.

*Puede decirse que sí, cada uno tiene su bolita de amigos y con los demás es así de “hola” y ya*

*En.- entonces, ¿tú si tienes un grupito así en específico?*

*-Puede decirse que sí. Exacto.*

*En.- ¿Este grupo es reconocido por tus compañeros de clase?*

*-Pues sí*

*En.- ¿Los docentes identifican ese grupito, al que tú perteneces?*

*-Creo que sí, algunos*

*En.- ¿Por qué?*

*-Unos que más*

*En.- Algunos docentes*

*-Sí, algunos que más que del salón, porque otros nada más entran y salen y otros maestros que socializan un poco más, y porque quizá igual el lugar donde nos sentamos*

*En.- ¿Dónde se sientan?*

*-En la esquina, póngase que este es el salón pues en la esquina*

*En- La esquina...*

*-Bueno no tan en la esquina, es como que en medio*

*En.- Entonces, un docente, me podrías dar un ejemplo, de ¿cómo te has dado cuenta de que un docente los identifica a ustedes como grupo?*

*.- Por ejemplo, a veces en los exámenes nos separan*

*En.- ¿Siempre los separan?*

*-A veces, a veces nos separan, nos dicen “no que tú te vas a la otra silla” del otro extremo y así*

*En.- ¿Y ya saben que ustedes pertenecen a un grupito?*

*-Aja si, exacto. (E2)*

Con esto finalizamos en el análisis del caso de Yared, donde con los extractos que recuperamos de su autobiografía y de la entrevista a profundidad fundamentamos los capitales que ella ha adquirido en la sede de proveniencia. Capitales que le han permitido tener un promedio superior al ocho en la facultad de ingeniería, y con los siguientes promedios exclusivamente para las materias de contenido matemático de los respectivos semestres que ella ha cursado.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático la IC
Primero	8
Segundo	9
Tercero	8

### ***Reflexiones sobre el caso***

Se incorpora en ella el hábito por estudiar las materias de contenido matemático, con anterioridad Yared había incorporado un gusto por las matemáticas incluso mencionaba que aprendía fácilmente dicha disciplina. Entonces reconfigura el gusto que ya tenía por esta disciplina por este aspecto más específico, según lo que interpreto con la siguiente aportación.

*En primer semestre se me dificultaron un poco las materias, ya que teníamos maestros algo pesaditos y nos dejaban mucha tarea, pero yo estudiaba siempre, así que las lleve bien, (A2)*

*En cuarto semestre...pues mayormente no me iba a casa si no que nos quedábamos en la escuela a estudiar o hacer tareas, fue un semestre muy agotador y pesado. (A2)*

Se reconfigura en ella la adquisición de objetos para estudiar las materias de contenido matemático, con anterioridad Yared había relatado que tenía libros de apoyo personal, de su religión, la biblia, e incluso podríamos suponer que usaba los libros de texto institucionales del nivel básico y del nivel medio superior, así como la construcción de apuntes por parte de ella en este último. Decimos que reconfigura su capital cultural objetivado en la trayectoria escolar actual debido a la siguiente aportación de Yared.

*Pues este, por el hecho de que a veces este, los maestros nos dejan actividad ahí en esos libros. Y ya este, nosotros tenemos que buscar esos libros cuando ellos a veces nos lo dan, pero más libros digitales porque, este, a veces nos dejan ejercicios de los libros y ya nosotros tenemos que buscarlos. (E2)*

*Geogebra utilizamos en primer semestre [Geogebra es un software muy útil, a que gráfica, realiza matrices, integra y derivaba entre otras muchas aplicaciones] (E2)*

En este caso, se puede decir que existen factores que están relacionados con la escuela, la familia y la comunidad de origen, que le han permitido un aprendizaje significativo de las matemáticas en la trayectoria escolar anterior a la de la IC. Ahora en la sedes de la FI ha podido establecer las relaciones necesarias para poner en juego sus capitales cuando lo ha necesitado, más aún, ha podido reconfigurar esos capitales en las sedes de interacción de la FI y esto le ha permitido obtener buenas calificaciones y lograr la permanencia en la institución hasta el sexto semestre de la IC, con una materia en extraordinario.

### 3.6. Deybin

La ficha que presenta a Deybin es la siguiente, en ella podemos ver la edad, su sexo, y razón social. También podemos conocer el lugar de proveniencia, así como de sus padres.

Nombre, Edad, sexo, estado civil.  <i>22, Masculino, Soltero</i>
Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).  <i>Las chicharras, municipio de Bellavista</i>
Lugar de origen de tus padres.  <i>Las chicharras, municipio de Bellavista</i>

Fuente: Datos obtenidos de (C3)

#### 3.6.1. Presentación General

Deybin es un estudiante de la licenciatura en Ingeniería Civil que en el periodo agosto-diciembre del 2016, cursa el sexto semestre.

En el devenir de esta investigación me he impresionado de su historia debido a las condiciones que él junto con su mamá tuvieron que afrontar cuando cruzaron el desierto para migrar a los Estados Unidos, y la manera en que los mexicanos sobreviven en un país con la idiosincrasia que lo caracteriza. Tener que aprender una lengua que no es la tuya para poderte comunicar con los demás. Y el tener esa oportunidad de convivir en la escuela por donde él transitó, con personas de otras razas. También valorar el esfuerzo que le implica mantenerse estudiando aquí en la ciudad capital totalmente solo.

El contexto de donde proviene Deybin tiene las siguientes características, el municipio de Bellavista tiene un indicador del 88.9 para la pobreza. (CONEVAL, 2015) Y se analiza la siguiente tabla podemos observar el grado de marginación que impera en la localidad de donde el proviene.

Colaborador	Localidad de residencia	Municipio	Población de la Localidad	Grado de marginación
Deybin	Las chicharras	Bellavista	1324 hab.	Alto
Padres	Las chicharras	Bellavista	1324 hab.	Alto

Tabla 11 Grado de marginación Fuente: Base de datos nacional sobre grado de marginación del CONAPO 2015

Podemos ver en el mapa de la figura 28 que Deybin ha nacido en una población muy pequeña, las chicharras. Y se encuentra en una zona del estado que no es muy montañosa, de hecho es una planicie. Este lugar está alejado de la ciudad capital a unas horas en automóvil. El lugar al ser no montañoso lo hace un lugar con clima de templado a caluroso. La población más cercana con una población considerable es frontera Comalapa. Otra comunidad cercana a las Chicharras es Chicomuselo. También la población de donde es originario nuestro colaborador está cercana a la republica de Guatemala.

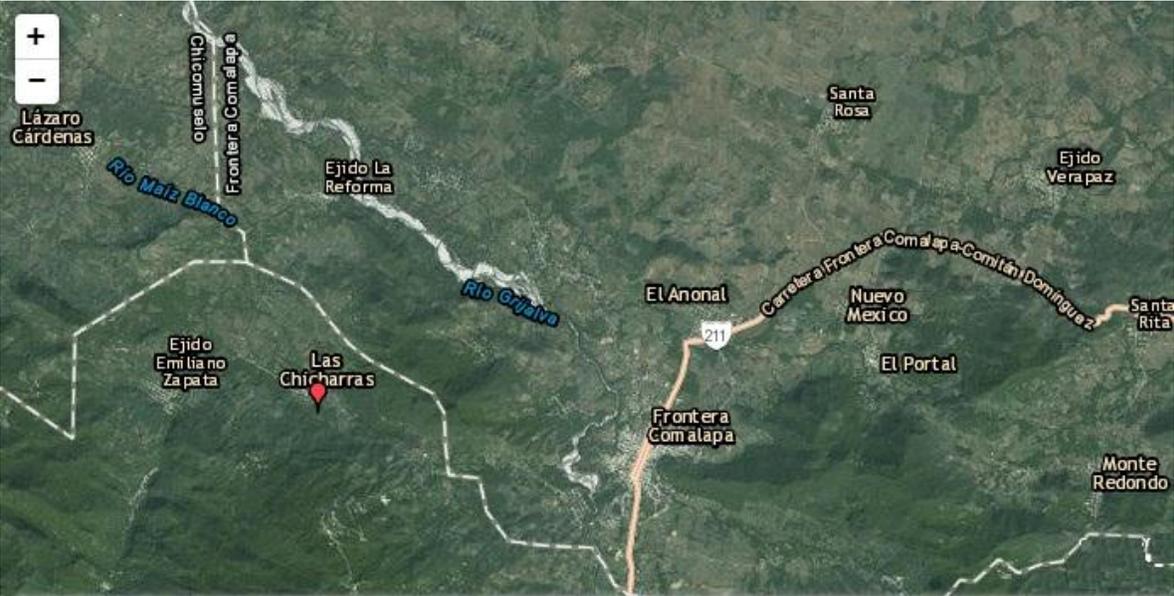
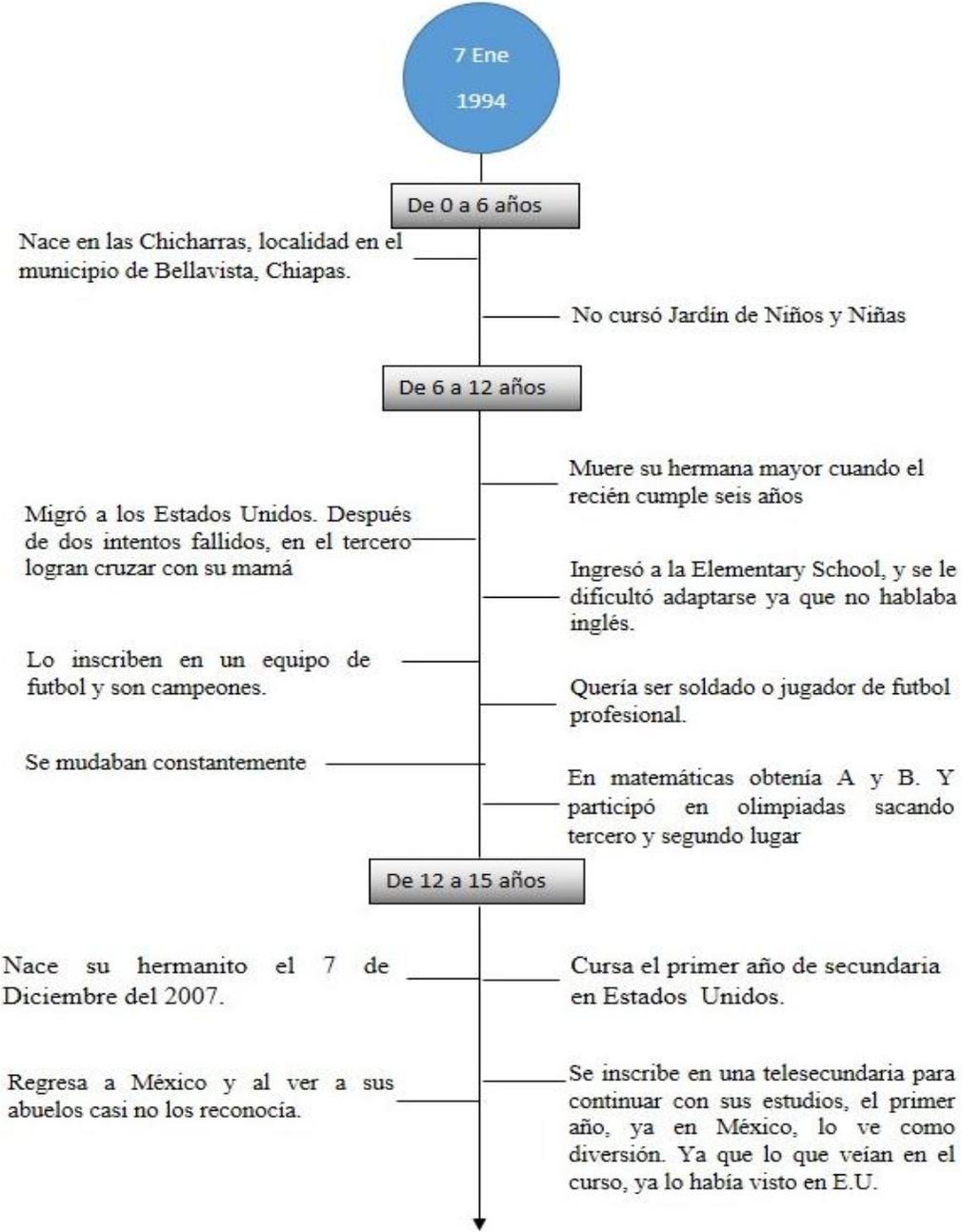


Figura 28 Lugar de procedencia de Deybin. Fuente: Google Maps

Una línea del tiempo que se construye para esta investigación trata de recuperar los hechos más significativos en la vida de Deybin, es el que se presenta en la siguiente figura. En él intentamos señalar esos eventos que creemos han significado a él, recuperados de su narrativa y de cierta manera han configurado de alguna manera sus capitales.



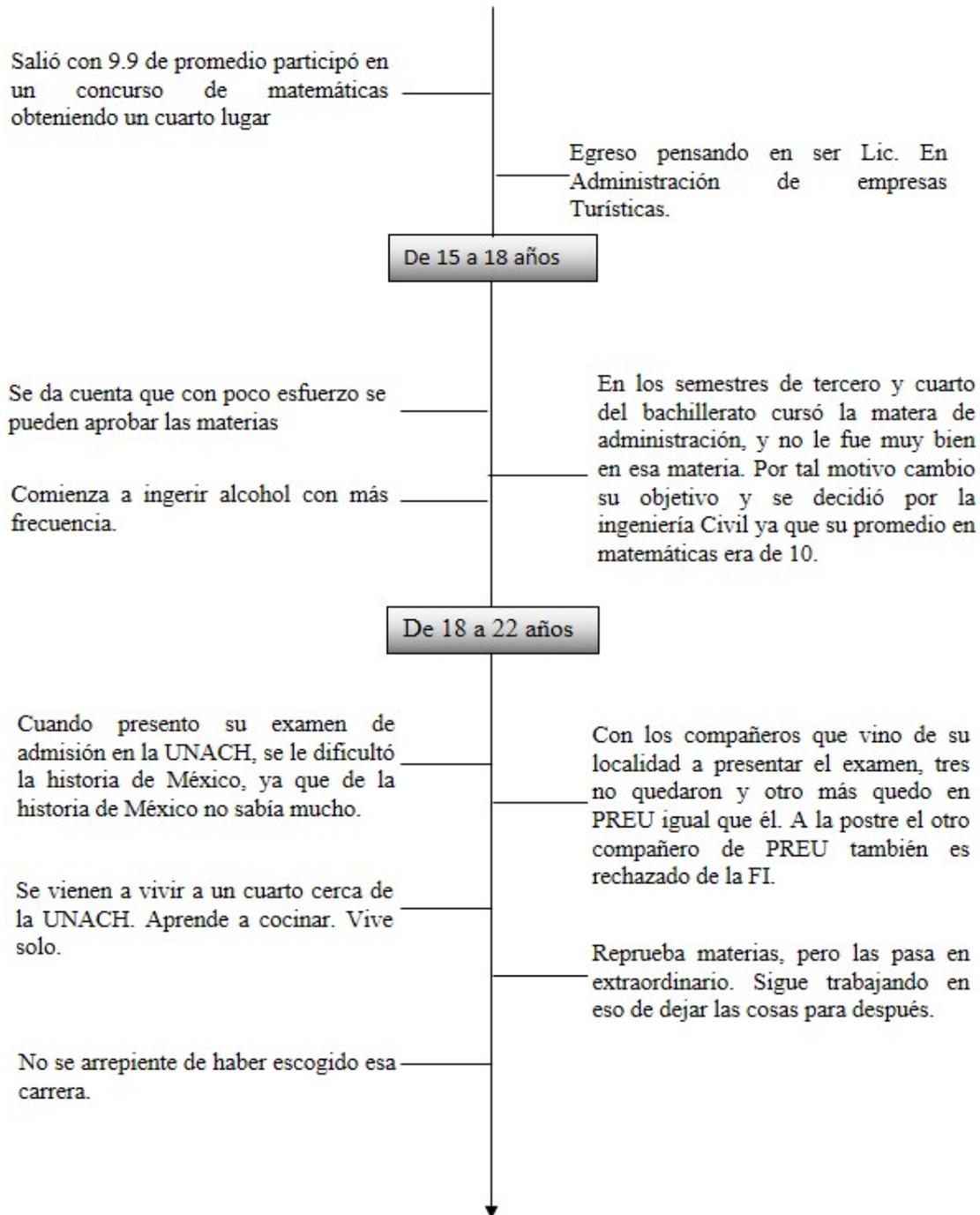


Figura 29 Línea del tiempo de Deybin. Fuente: Elaboración propia

### 3.6.2. Análisis del caso

Realizamos este análisis construyendo un cruce entre las variables que influyen en el éxito escolar que son la propuesta de Brunner y Elacqua (año), con las categorías que aporta Bourdieu, como lo son el capital cultural, social, económico y político.

Entonces al realizar este cruce propondríamos analizar desde la trayectoria escolar las aportaciones hacia los capitales, de igual manera analizar desde la familia u hogar las aportaciones hacia los capitales y analizar desde la comunidad las aportaciones a los capitales. Dicho esto, exponemos las aportaciones desde la trayectoria escolar previa a la licenciatura, hacia los capitales, ya que el capital que posee Deybin es distinto de cualquier otro alumno de la licenciatura. Aquí podríamos comentar que es precisamente en la particularidad que podríamos comprender este fenómeno y aquel agente que coincida con las cantidades de capitales que posee Deybin, podrá esperar una trayectoria como la de él en la licenciatura.

Hemos dividido el análisis en tres grandes aspectos, el primero de ellos, la trayectoria escolar previa aportando hacia los capitales. El segundo es el aspecto hogar o familia del agente y el tercero sería el de la comunidad.

#### *Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar básica*

Los primeros elementos que identificamos en Deybin con respecto a la configuración de capital cultural institucionalizado son los Certificados de primaria y de secundaria. Que le fueron expedidos en su caso el de primaria por el sistema educativo estadounidense y el otro por la secretaria de educación pública. Después, él nos relata como en la institución educativa de nivel básico allá en los Estados Unidos, comenzó él a tener más elementos que configuran su capital cultural institucionalizado, él nos dice

*Nos volvimos a mudar a Phoenix otra vez. Esta vez ya no fue tan difícil. Yo ya dominaba el inglés y la mayoría de mis compañeros eran mexicanos o por lo menos de padres mexicanos. En esa escuela; Phoenix Elementary School, mis calificaciones empezaron*

*a subir. Ya mayormente mis calificaciones eran A y B, lo que aquí en México son 10 y 9 respectivamente. Ahí fue donde me di cuenta que me gustaban las matemáticas. (A3)*

Con respecto al elemento que configura el capital institucionalizado del nivel básico y que tiene que ver con las matemáticas tenemos el siguiente aporte de Deybin. En este aporte podemos interpretar que la institución le otorgaba una calificación de excelente a Deybin en la materia de matemáticas y esto tuvo como consecuencia que el participara en dos eventos de matemáticas, instituyéndole a él dos posiciones con respecto a los demás alumnos que participaban.

*En la escuela me seguía yendo de maravilla. Tenía muchos amigos y mis calificaciones eran de los mejores. En matemáticas tenía puras A. En dos ocasiones participe en olimpiadas de matemáticas de la escuela y quede en tercer lugar la primera vez y en segundo lugar la segunda vez. (A3)*

El siguiente aporte nos habla de otra institucionalización en Deybin, al conseguir el cuarto lugar en otro concurso. Solo que ahora él no nos especifica si en este concurso también entraban las matemáticas. Este aporte es de cuando Deybin ya está en México y representa a su secundaria.

*Así fue durante los dos años que estude en la telesecundaria. Salí de ahí con un promedio de 9.9. Incluso fui a un concurso de conocimiento representando mi escuela. Regrese con un cuarto lugar. (A3)*

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar básica***

Con respecto a los objetos que Deybin utilizaba para la configuración de su capital cultural objetivado tenemos lo siguiente

*...cuando estuve en la primaria si me gustaba leer mucho, si, mis maestros, este..., me animaban...*

*En.- ¿Qué más o menos leías?*

*...leía novelas, historias y todo eso, pero ya libros de matemáticas, mmm, ya casi no.*

(E3)

Pero para el caso de las matemáticas o menciona ningún objeto que le haya servido para tal fin, así que supongo que se quedó solamente con el material que le proporcionaba el o la docente del nivel básico o con el material que Deybin construía que era su cuaderno de apuntes.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar básica***

Interpreto en Deybin la incorporación de otro idioma, con el cual pudo comunicarse con sus pares en las sedes donde interactuaba del nivel básico.

*Para esas fechas yo ya hablaba más inglés y mis calificaciones empezaron a mejorar.*

(A3)

Interpreto en Deybin la incorporación de un gusto por un deporte y por la preparación académica que recibía en la institución estadounidense.

*Fueron suficientemente buenas que logre cruzar al segundo grado. En segundo ya no era yo el que iba más atrasado académicamente. Poco a poco me fui nivelando. Fue en este grado donde el futbol se hizo parte de mi vida. (A3)*

Se incorpora en Deybin la inversión de un tiempo extra, para prepararse académicamente, invierte su tiempo libre que tenía los martes por las tardes para tal fin.

*En la escuela me seguía yendo muy bien. Que hasta en 5 grado empecé acudir a una escuela para estudiantes avanzados. Iba todos los martes y nos enseñaban todo tipo de cosas. Estuve yendo a esa escuela hasta que [entré] en sexto grado. (A3)*

Interpreto en Deybin la incorporación de un gusto por las matemáticas y por la preparación académica hacia esa disciplina que recibía en la institución estadounidense.

*Aquí fue [en la escuela Phoenix Elementary School] donde me di cuenta que me gustaban las matemáticas. (A3)*

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar en el nivel medio superior***

En esta etapa de su trayectoria escolar, encontramos otro elemento que configura su capital institucionalizado el cual consiste en el Certificado de la preparatoria del Estado de Comalapa. Dicho documento el del nivel básico, así como el del nivel medio superior los podemos consultar en el apartado D3.

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar en el nivel medio superior***

No menciona ningún objeto que le haya servido para aprender matemáticas, así que supongo que se quedó solamente con el material que le proporcionaba el o la docente del nivel medio superior o con el material que Deybin construía que era su cuaderno de apuntes.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar en el nivel medio superior***

En esta etapa de su trayectoria escolar, encontramos otro elemento que configura su capital cultural incorporado, en este caso se trata del gusto por dejar de esforzarse académicamente. Él nos lo señala con el siguiente comentario

*Durante los primeros meses me [empeñé] a estudiar pero poco a poco me fui dando cuenta que con poco esfuerzo se podían aprobar las materias. (A3)*

Más delante de esta etapa de su trayectoria escolar, encontramos otro elemento que configura su capital cultural incorporado, en este caso se trata de la relación que tienen las matemáticas con la licenciatura que él va a cursar en un futuro próximo. Deybin nos lo señala con el siguiente comentario

*En tercer y cuarto semestre llevamos una materia llamada Administración. El cual estaba más relacionado con la carrera que yo quería estudiar. Al final de estos semestres vi que no me fue bien en esa materia y me puse a pensar que tal vez esa carrera no era para mí. Dicho motivo fue por la que decidí estudiar Ingeniería Civil. Ya que en matemáticas mi promedio era de 10 y esa era una de las carreras donde se utilizan más las matemáticas. Me pareció una buena idea. (A3)*

Después de incorporarse en él la relación que tienen las matemáticas con la licenciatura de Ingeniería Civil, escoge un área del nivel medio superior que es uno de los requisitos de ingreso para tal licenciatura, el área de físico-matemáticos. Con lo cual consolida la relación matemáticas–Ingeniería Civil en su capital cultural incorporado.

*En quinto y sexto semestre ya teníamos que escoger un área de especialidad. Yo escogí el área de físicos matemáticos. (A3)*

### ***Capital social desde la trayectoria escolar***

Con la siguiente aportación de Deybin, interpretamos como su red social que había construido en la escuela primaria donde asistía por las mañanas era más fuerte que la construida en la escuela avanzada. Por tal motivo manifiesta la preferencia de una sobre la otra.

*La razón por la cual deje de asistir a esa escuela [refiriéndose a la escuela avanzada a la cual asistía a la par de la primaria] fue porque me empezó aburrir y era más divertido estar con mis amigos de mi salón que con los otros compañeros de la escuela avanzada. (A3)*

Con el siguiente aporte interpretamos como la red social construida en el nivel básico, para ser específicos, el de la telesecundaria, se trasladó hacia Comalapa. Haciendo más fácil su estadía en la sede del nivel medio superior de Comalapa.

*A la preparatoria entramos como 15 alumnos de Chicharras. Por lo que los primeros días no fueron difíciles para nosotros. (A3)*

### ***Capital económico desde la trayectoria escolar***

Podemos ver como su familia podía invertir en ciertas actividades extraescolares que le permitían a Deybin incorporar gustos por actividades deportivas, cuando ellos residían en los Estados Unidos.

*Mi papá chato me inscribió en un equipo de la liga de la escuela. (A3)*

Lo que no nos menciona Deybin es si la escuela avanzada a la cual asistía en los Estados Unidos era pagada por sus padres o era por su buen desempeño académico que la misma institución le daba tal posibilidad.

### ***Capital simbólico en la trayectoria escolar actual***

Con el siguiente comentario vemos como Deybin está integrado actualmente en un grupo de 5 o 6 integrantes, los cuales tienen cierto posicionamiento, ya que es reconocido por los demás pares en las sedes de la facultad de ingeniería. Interpretamos también la representación social que Deybin tiene sobre el grupo al cual pertenece, al autodenominarse como los “calmados”.

*Pues en el grupo todos tienen su grupito de 5 o 6, pero en sí todos nos llevamos bien*

*En.- ah bien, y tu perteneces a uno de esos grupitos de 5 o de 6*

*-sí aja, cada quien tiene su líder por así llamarle, jajaja.*

*En.- ¿En tu grupo hay un líder?*

*-hay un líder se podría decir.*

*En.- ah bien, en los demás del salón reconocen al grupo al que tu perteneces*

*-aja, sí*

*En.- aja, los identifican contrariamente, positivamente, por decir ese grupito es el que...*

*-jaja, no, somos calmados, por así decir (E3).*

Con el aporte anterior vemos la configuración del capital simbólico en Deybin, ya que dentro del grupo al cual él dice pertenecer hay jerarquías que se respetan, él no nos aclara como se han establecido estas jerarquías, si es por el carácter, o porque saben más matemáticas que otros, o cual es la razón de que deba existir un líder.

### ***Capital cultural incorporado desde la familia del nivel básico***

Con la siguiente aportación, Deybin nos señala los hábitos que se incorporaron en él, cuando estaba en casa con su familia

*En sexto grado pues ya me dedicaba más a leer y a jugar videojuegos (A3).*

### ***Capital social desde la familia de origen***

Con la siguiente aportación vemos como su red social en su familia está bastante consolidada ya que lo apoyaba en la actividad extraescolar en la cual Deybin se involucraba

*Mis papás y mis tíos siempre llegaban a verme jugar [refiriéndose a cuando estaba en el equipo de fútbol de la escuela] (A3).*

Otra aportación donde también vemos como su red social en su familia está bastante consolidada es el siguiente

*En nuestra nueva casita fue donde por primera vez conocí la nieve. Fue un día de Diciembre que uno de mis tíos me despertó diciendo que había nevado. Al asomarme a la ventana vi todo blanco. Las casas, los carros, la carretera, todo estaba cubierto por nieve. Mis tíos y yo nos arropamos bien y salimos a jugar a fuera. Mis tíos jugaron conmigo como si fueran niños otra vez. La alegría que sentí en esos momentos no se compara con ninguna otra. (A3)*

Una última aportación donde vemos como su red social en su familia está bastante consolidada es el siguiente

*Mi mamá me había comprado una consola de videojuegos, recuerdo que solía jugar mucho con mi tío el de en medio. Él era el que más importancia me ponía. Mi tío Fernando o Nandi como le decimos todos es de las personas más importantes para mí. (A3)*

### ***Capital económico desde la familia de origen***

Vemos que la familia de Deybin ha logrado consolidarse económicamente en su comunidad debido a que han logrado comprar un local en el mercado de Chicomuselo que es la cabecera municipal del municipio de Chicomuselo. También soportan trasladarse de las Chicharras hacia Chicomuselo para su trabajo en su local.

*Para soportar los gastos de la casa mi mamá obtuvo un local de verduras en el mercado de Chicomuselo. El cual nos queda a 20 minutos de Las Chicharras. Con ese local es con el que cubrimos todos nuestros gastos. (A3)*

Podemos interpretar que tienen un capital económico considerable ya que pueden solventar un cuarto cercano a la UNACH, lo que le permite a Deybin tener cierta estabilidad en cuanto a poseer un lugar donde poder dormir, comer y satisfacer sus necesidades básicas.

*Llegamos a la colonia Terán porque estaba cerca de la UNACH. Empezamos a buscar y en cuestión de minutos encontramos un cuartito. Mi mamá fue quien hablo bien con el dueño del cuarto y ya fue que llegaron a un acuerdo. Bajamos mis cosas del carro y los colocamos de una vez. En cuanto terminamos mi mamá tenía que irse por eso del negocio. Se despidieron de mí y en cuestión de minutos ya estaba solo. (A3)*

### ***Capital cultural incorporado desde la comunidad***

Observamos como la configuración del pueblito a donde llegaron a vivir, la cual está constituida en su mayoría por anglosajones, incorporo en Deybin la necesidad de hablar Inglés para poder comunicarse con sus pares, cuando él se incorporó a dicha comunidad.

*A comparación de Phoenix, Spring Hope era muy pequeño. Los habitantes mayormente eran anglosajones. Casi no había latinos. Al estar más al norte este lugar el clima era más frío. Casi siempre estaba nublado. Me agrado mucho ese pueblito. Ahí fue donde aprendí hablar fluidamente inglés. Ya que allí casi nadie hablaba español. Ahí ya entre a primer grado. (A3)*

### ***Reflexiones sobre el caso***

Podemos concluir que en el caso de Deybin se ha reconfigurado su capital cultural durante su estadía en la facultad de Ingeniería

Con respecto a su capital cultural incorporado y para las materias de contenido matemático, podemos interpretar la siguiente aportación de Deybin

*En primer semestre se me complicaron un poco las cosas. Ahí todos los maestros nos dejaban tarea y como llevaba ese mal hábito de hacer todo a la última hora se me acumulaba todo. También fue en primer semestre que reprobé una materia por primera vez. Fue cálculo diferencial. Sigo trabajando en eso de no dejar las cosas para después, ya siento que lo estoy dejando. (A3)*

Donde al cursar las materias de contenido matemático en la FI, no es suficiente con dejar las cosas para el final, es necesario estar al día y con un paso adelante si es necesario, porque de no hacerlo así se corre el riesgo de reprobación. Hay que recordar que en la Facultad de Ingeniería existe un alto índice de reprobación en las materias de contenido matemático en los primeros semestres de la licenciatura.

Aunado a esto su capital cultural objetivado para el caso de las matemáticas también se ha reconfigurado ya que en su discurso no encontré elementos que me dieran cuenta de este capital en su trayectoria escolar, ni desde la familia o comunidad, anterior a la FI. Sin embargo, actualmente él nos comenta que posee dos aplicaciones para Android [sistema operativo de un celular], que se usan para apoyarse gráfica y analíticamente en las materias de contenido matemático de la IC.

*-¿en tu celular?*

*Deybin. –sí, tengo uno que se llama Algeo y tengo otro que se llama Malmath. Anotas tus ecuaciones, resuelve algunas integrales, algunas derivadas...*

*-¿Así? Desde cuando lo tienes*

*Deybin. – no hace mucho, no hace mucho que adquirí el celular, el antiguo celular que tenía pues no. Era un cacahuete, jaja.*

*-jaja, bueno, entonces que software usabas antes de éste celular, ¿Geogebra?, quizás.*

*Deybin. –Aja, Geogebra en mi lap.*

*-En el transcurso de la licenciatura en Ing. Civil has adquirido libros para consultar en las materias de contenido matemáticos.*

*Deybin. –mmm... tengo uno acá de Baldor que adquirí cuando estaba en el Preu y tengo otro que es de ecuaciones diferenciales y ya digitales tengo varios.*

*-¿en tu computador?*

*Deybin. –si*

*-Bien, ¿Por qué los has adquirido?*

*Deybin. – porque a veces no le entiendo como explican los maestros y ya me guió del libro mejor (E3)*

En este caso, se puede ver con claridad que existen factores que están relacionados con la escuela, la familia y la comunidad de origen, y que le han permitido un aprendizaje significativo de las matemáticas, ya que ha podido establecer las relaciones necesarias para poner en juego sus capitales cuando lo ha necesitado, más aún, ha podido reconfigurar esos capitales en las sedes de interacción de la FI y esto le ha permitido obtener buenas calificaciones después de haberlas reprobado y sobre todo lograr la permanencia en la institución hasta el sexto semestre de la IC.

### 3.7. Rodrigo

La ficha que presenta a Rodrigo es la siguiente, en ella podemos ver la edad, su sexo, y razón social. También podemos conocer el lugar de proveniencia, así como de sus padres.

Fuente: Datos obtenidos de (C4RO)

Nombre, Edad, sexo, estado civil.  <i>22, Masculino, Soltero</i>
Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).  <i>Jitotol, Chiapas</i>
Lugar de origen de tus padres.  <i>Jitotol, Chiapas</i>

#### 3.7.1. Presentación General

Rodrigo es un estudiante de la licenciatura en Ingeniería Civil que en el periodo agosto-diciembre del 2016, cursa el sexto semestre.

En el devenir de esta investigación he conocido su historia, y es muy interesante la forma en que los estudiantes de las sedes en el medio rural, deciden migrar de su estado de confort. Él cual es representado por la red social que tienen en su localidad de origen y está conformado por familiares, amigos y conocidos. Rodrigo ha tomado la decisión de estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil. Y después de ser rechazado dos veces, e intentarlo una tercera vez, nos habla de una persona que es persistente en su objetivo, ya que muchos jóvenes de localidades al ser rechazados por la IES, tienen dos opciones, la primera de ellas, si tienen el capital económico suficiente, pueden acceder a una IES privada, y la segunda opción es el tener que

emplearse en el sistema laboral chiapaneco ya sea en la ciudad capital o ya sea en su localidad de origen. En uno relacionado en su mayoría de las veces con el campo chiapaneco.

El contexto de donde proviene Rodrigo tiene las siguientes características, el municipio de Jitotol tiene un indicador del 93.3 para la pobreza. (CONEVAL, 2015) Y se analiza la siguiente tabla podemos observar el grado de marginación que impera en la localidad de donde el proviene.

Colaborador	Localidad de residencia	Municipio	Población de la Localidad	Grado de marginación
Rodrigo	Jitotol	Jitotol	1324 hab.	Alto
Ambos padres	Jitotol	Jitotol	1324 hab.	Alto

Tabla 12 Grado de marginación Fuente: Base de datos nacional sobre grado de marginación del CONAPO 2015

Podemos ver en el mapa de la figura 30 la ubicación de la población de Jitotol, lugar donde nació Rodrigo, esta población se encuentra en una zona del estado que es montañosa. Este lugar está alejado de la ciudad capital a unas horas en automóvil. El lugar al ser montañoso lo hace un lugar con clima de templado a frío. Con el paso por distintas poblaciones ella ha adquirido el conocimiento de estas. Él hacía mucho hincapié en las veces que coincidimos en la FI acerca de cómo le costó a él adaptarse a la ciudad debido al clima, y lo que más extrañaba de su localidad era precisamente eso, el clima frío de su localidad. El calor de Tuxtla Gutiérrez no lo dejaba dormir por las noches. Y cuando caminaba sudaba en demasía y eso a él no le agradaba.

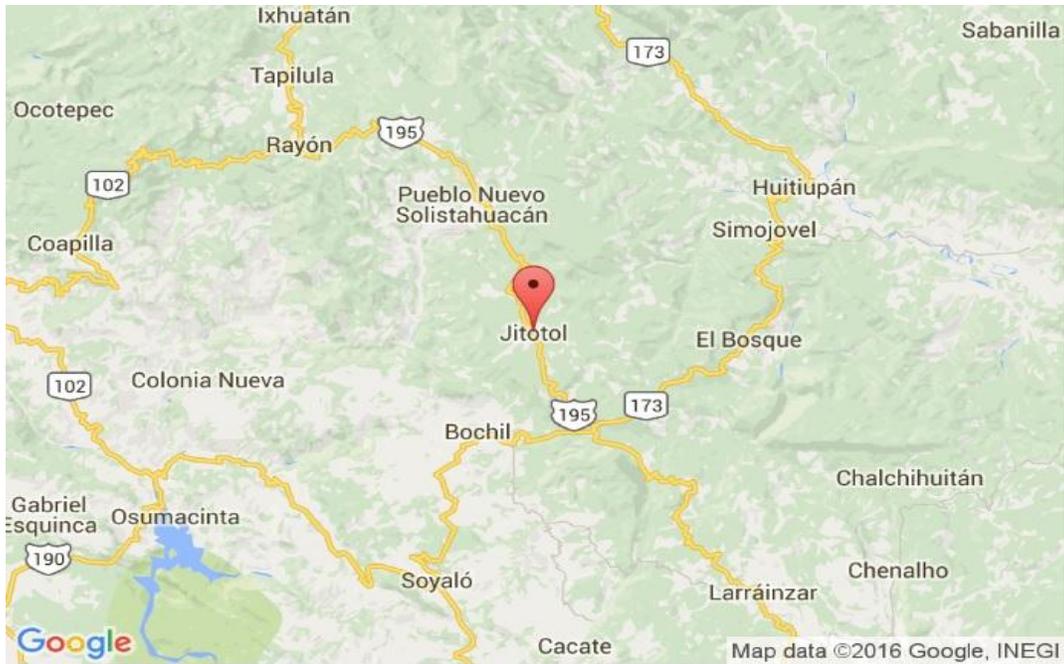
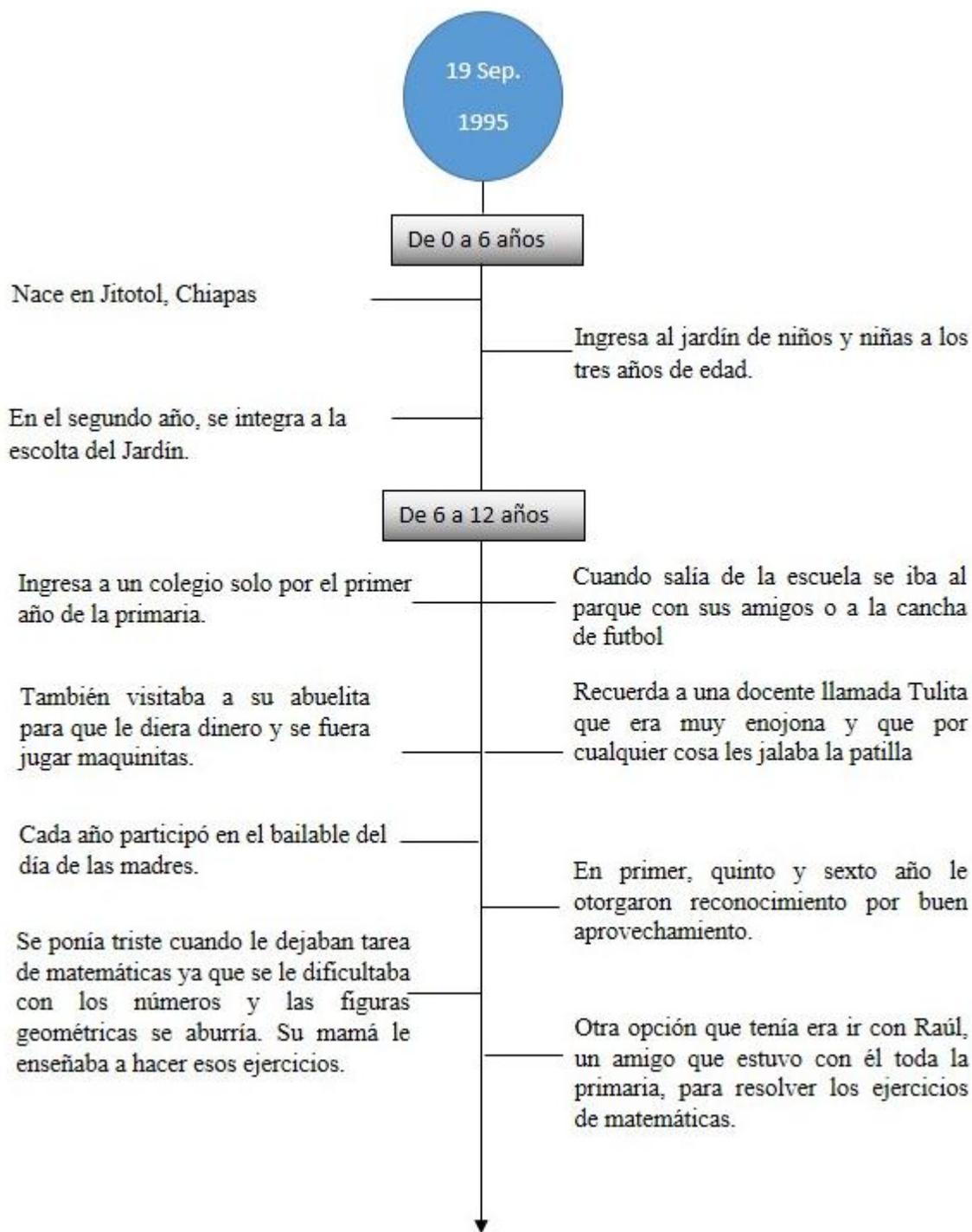


Figura 30 Lugar de procedencia de Rodrigo. Fuente: Google Maps

Una línea del tiempo que se construye para esta investigación trata de recuperar los hechos más significativos en la vida de Rodrigo, es el que se presenta en la siguiente figura. En él intentamos señalar esos eventos que creemos han significado a él y de cierta manera han configurado de alguna manera sus capitales.



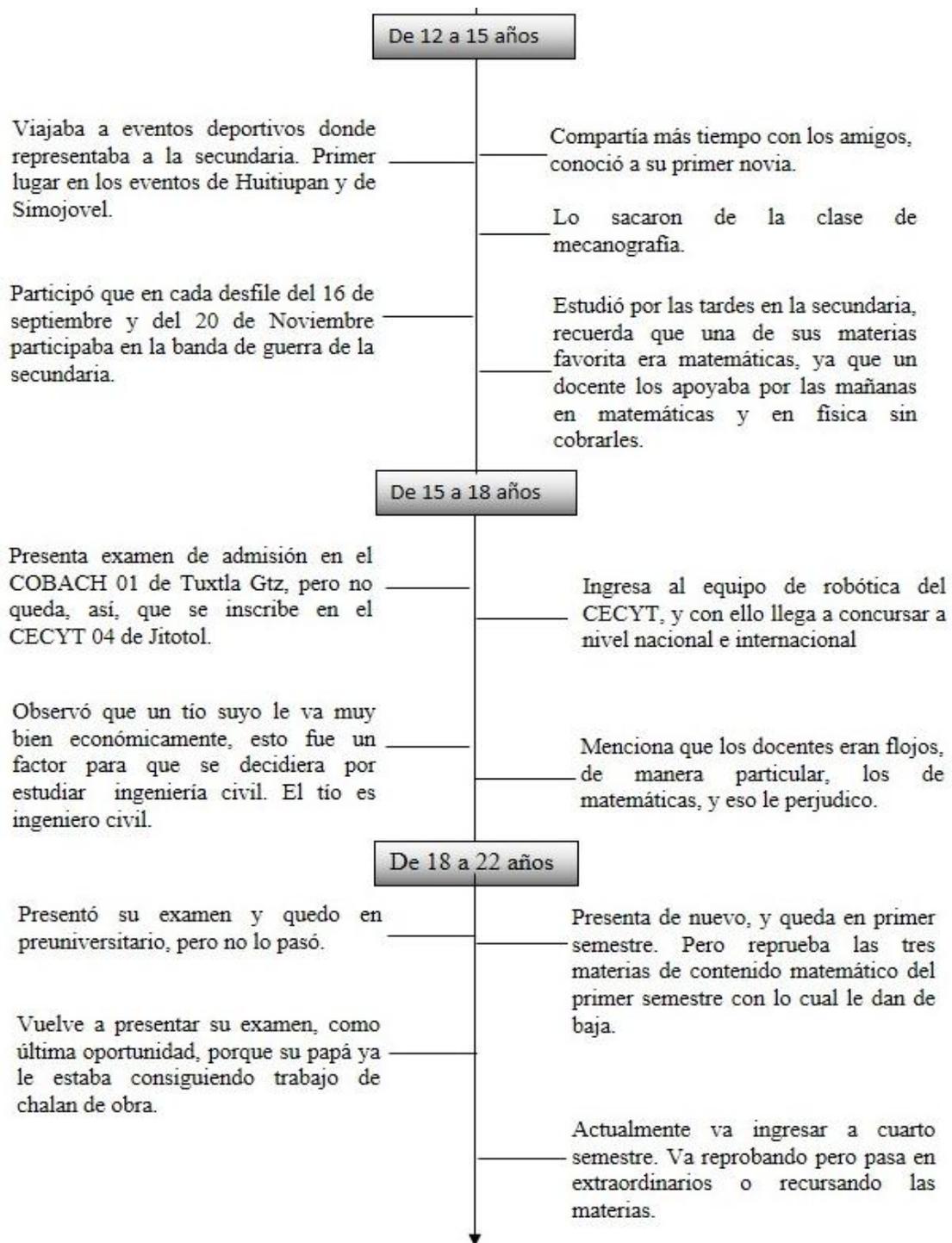


Figura 31 Línea de tiempo de Rodrigo. Fuente: Elaboración propia

### **3.7.2. Análisis del caso**

Realizamos este análisis construyendo un cruce entre las variables que influyen en el éxito escolar que son la propuesta de Brunner y Elacqua (2004), con las categorías que aporta Bourdieu (2011), como lo son el capital cultural, social, económico y político.

Entonces al realizar este cruce propondríamos analizar desde la trayectoria escolar las aportaciones hacia los capitales, de igual manera analizar desde la familia u hogar las aportaciones hacia los capitales y analizar desde la comunidad las aportaciones a los capitales. Dicho esto, exponemos las aportaciones desde la trayectoria escolar previa a la licenciatura, hacia los capitales, ya que el capital que posee Rodrigo es distinto de cualquier otro alumno de la licenciatura. Aquí podríamos comentar que es precisamente en la particularidad que podríamos comprender este fenómeno y aquel agente que coincida con las cantidades de capitales que posee Rodrigo, podrá esperar una trayectoria como la de él en la licenciatura.

Hemos dividido el análisis en tres grandes aspectos, el primero de ellos, la trayectoria escolar previa aportando hacia los capitales. El segundo es el aspecto hogar o familia del agente y el tercero sería el de la comunidad.

#### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

Se constituye su capital cultural institucionalizado al recibir su certificado de primaria y de secundaria. Sin embargo, hay otros elementos que podemos retomar de la autobiografía de Rodrigo que también ayudan a consolidar este capital desde la trayectoria escolar del nivel básico.

Con el siguiente aporte interpretamos como los reconocimientos que le otorgó la escuela del nivel primaria es un elemento para configurar su capital cultural institucionalizado.

*Recuerdo que en primero, quinto y sexto grado de primaria me dieron reconocimiento por buen aprovechamiento. Ya que en los otros años habían alumnos con mejor promedio. (A4)*

Con el siguiente aporte interpretamos como los reconocimientos que le otorgó la zona escolar a la que pertenecía la secundaria donde él estudio, es un elemento para configurar su capital cultural institucionalizado.

*...a eventos deportivos de futbol, que se celebraron en Simojovel, Huitiupan, donde fuimos representando a nuestra secundaria y obtuvimos el primer lugar (A4)*

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

Menciona los ejercicios de Baldor, eso significa que tenía el libro, tal objeto le sirvió para destacarse en un grado de la secundaria.

*Los ejercicios del Baldor se me facilitaban mucho ya que era uno de los alumnos que más destacaba en esa materia, procuraba hacer los ejercicios con calma para no tener problemas en los ejercicios, uno de los ejercicios que más me gustaban eran los problemas con 2 o más incógnitas me gustaba practicarlos mucho y fue gracias a la práctica que fue como sacaba 10 en mis exámenes (A4)*

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel básico***

Se incorpora en Rodrigo el sentido de responsabilidad para el acto protocolario a los símbolos patrios, así como a las actividades que se organizaban en la escuela del nivel básico.

*...cuando pase a segundo grado de preescolar me integre a la escolta de niños donde cada lunes de homenaje a la bandera nos tocaba hacer acto de presencia (A4)*

*Cada año participaba en el bailable del día de las madres (A4)*

Sin embargo, para el caso de las matemáticas, se incorpora en Rodrigo el sentido de responsabilidad para el hecho de realizar trabajos de contenido matemático. Pero aunado a este sentido de responsabilidad con la tarea, también desarrollo un sentimiento de tristeza ya

que consideraba que él por sí solo no podía realizar el ejercicio de matemáticas que le dejaban en la tarea de la escuela del nivel básico.

*Cuando el profesor nos dejaba tarea por lo regular llegando a mi casa mi mamá me ponía hacerla, me ponía triste cuando me dejaban tarea de matemáticas ya que se me dificultaba ya que los números y las figuras geométricas me aburría pero mi mamá me regañaba y me enseñaba hacer esos ejercicios que yo no podía hacer sólo.(A4)*

*Mi estancia en la primaria era un poco difícil ya que en las materias de matemáticas se me dificultaba un poco ya que los números en realidad no eran lo mío(A4)*

Se refuerza la incorporación del gusto por el deporte de manera positiva, en la escuela secundaria, ya que él mismo manifiesta que una de las cosas que lo marcó en esta etapa era el viajar con sus amigos y con el profesor a eventos deportivos. Aquí él no aclara si era con el tutor del grado, algún docente de alguna materia en específico, o bien, si era el docente de educación física de la escuela secundaria

*En esta gran etapa [refiriéndose a la secundaria] viví muchas experiencias así buenas como malas ya que uno como adolescente experimenta cosas nuevas, una de las cosas buenas fue viajar con mis amigos y profesores a eventos deportivos de futbol, que celebraron en Simojovel, Huitiupan, donde fuimos representando a nuestra secundaria y obtuvimos el primer lugar,(A4)*

La incorporación del gusto por las matemáticas comienza aquí en la escuela del nivel secundaria, ya que él mismo manifiesta que una de las cosas que lo marcó en esta etapa era el hecho que un docente les dedicaba más tiempo del que les proporcionaba la escuela.

*...el nombre mi profesor es Rogers, por lo general íbamos los lunes los jueves y viernes, nos daba una hora por día. A él le gustaba apoyarnos en ese aspecto del aprendizaje para las matemáticas (A4)*

Con esto se reconfigura su capital cultural incorporado porque cambia el sentimiento de tristeza generado en la primaria por el gusto de aprender matemáticas.

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Podemos decir que por parte de Rodrigo existe un capital cultural institucionalizado en el momento que recibe los certificados de estudios que acreditan la trayectoria escolar básica y media superior. Los documentos que prueban esto, se encuentran en los anexos en el apartado D4.

Otro hecho que considero relevante para discutir la configuración en Rodrigo de su capital cultural institucionalizado es el lugar obtenido en un evento internacional. Esto habla de un posicionamiento, en relación con otras escuelas a nivel internacional, del prototipo que ellos construyeron y que concursó en dicho evento. Aunque aquí no se trata de un documento oficial, si es un lugar oficial en un concurso internacional.

*...y el evento de más relevancia fue en Appleton Wisconsin, donde obtuvimos el lugar 37 a nivel mundial (A4)*

### **Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior**

No menciona ningún objeto que le haya servido para aprender matemáticas, así que supongo que se quedó solamente con el material que le proporcionaba el o la docente del nivel medio superior o con el material que Rodrigo construía que era su cuaderno de apuntes.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Con el siguiente comentario se puede discutir la forma en que se incorpora en Rodrigo el gusto por las actividades académicas que la institución del nivel medio superior organizaba.

*Una cosa buena fue haberme metido al equipo de robótica de la escuela ya que éramos los mejores a nivel estatal y gracias a eso nos fuimos a participar a varios lugares de México, como por ejemplo desde tercer semestre hasta el cuarto semestre de la prepa, a Guadalajara, a Mérida, a Puebla y a Monterrey y la mejor experiencia que considero, la de sexto semestre, fue haber ido a participar a los Estados Unidos en las ciudades de Orlando, Florida, Chicago, los Ángeles California(A4)*

Una implicación de las actividades académicas de esta institución escolar, era el hecho de tener que viajar para poder participar en los eventos que se organizaban. Por ello se comprende que también en Rodrigo se incorporó el gusto por los viajes. El hecho de viajar a los Estados Unidos significa también que tenía los recursos económicos para poder mantenerse por varios días en las localidades por donde transitó. Se interpreta que también se incorpora en él, el imaginario de que su familia tiene las posibilidades económicas para eso y otras actividades que él pueda emprender a futuro.

### ***Capital social desde la trayectoria escolar***

Con el siguiente aporte interpretamos como Rodrigo tiene consolidada su red social primaria, que es su familia

*...mi familia más cercana, con los que tengo una excelente relación son mis padres y mi hermana. También tengo más familiares en Jitotol, los hermanos de mi mama viven ahí, al igual que los hermanos de mi papa.*

Vemos otro aporte donde volvemos a interpretar esa consolidación de su red social primaria, aunque aquí nos menciona que tiene mayor acercamiento con un primo.

*Me llevo con todos mis primos aunque con el más me llevo se llama Alan.*

Vemos otro aporte donde volvemos a interpretar esa consolidación de su red social pero ahora desde la trayectoria escolar de la escuela primaria.

*Otra anécdota de esa etapa de mi vida fue en 6 grado de primaria, donde fuimos a unas cascadas con todos los de mi salón y con el profesor ese día fue bueno ya que como era el último año que estaríamos juntos decidimos irnos desde la mañana para pasar todo el día juntos. (A4)*

De los siguientes tres aportes interpretamos como Rodrigo hace uso de su capital social como o una estrategia para el proceso de aprendizaje de la matemáticas en la trayectoria del nivel

básico. Para este primer aporte interpretamos como un miembro de la red social de la escuela primaria trabaja con Rodrigo para su aprendizaje de los contenidos matemáticos de ese nivel.

*Cuando tenía problemas para resolver una tarea pedía apoyo con mis compañeros o con mi mamá, en ocasiones me iba por las tardes a la casa de un compañero llamado Raúl, quien estuvo conmigo desde primer año de primaria. El me ayudaba mucho porque era bueno en esa materia [refiriéndose a las matemáticas], y como yo era bueno en geografía pues nos ayudábamos mutuamente, generalmente practicábamos mucho hasta que pudiéramos resolver con facilidad los ejercicios. (A4)*

Con el siguiente aporte vemos como estableció un lazo social con el docente de la escuela secundaria, el cual trabajaba con él para el aprendizaje de las matemáticas de ese grado escolar específico.

*Recuerdo que por las mañanas mi profesor de matemáticas nos apoyaba para poder practicar y poder resolver los ejercicios de Baldor.*

Con el siguiente aporte interpretamos como recurrió a un miembro de su red social primaria, como lo es su tío, el cual trabajó con Rodrigo para dicho examen extraordinario.

*Pero el profesor nos presentó el examen extraordinario dejándome dos problemas, los cuales resolví fácilmente, ya que lo que hice, antes de presentar el extraordinario, fue pedirle ayuda a un tío para que me apoyara a estudiar con los ejercicios de cálculo diferencial. (A4)*

### ***Capital económico desde la trayectoria escolar***

Con el siguiente aporte interpretamos la configuración de su capital cultural, debido a que desde el bachillerato ya tenía los recursos para poder trasladarse a la ciudad capital, mantenerse por otros tres años más de los que dura la carrera que son cinco. En caso de haber tenido éxito cuando presentó el examen para ingresar al nivel medio superior.

*Cuando llego el tiempo de ingresar a la preparatoria yo decidí presentar mi examen en el COBACH 1 en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez desafortunadamente no pude quedar (A4)*

Con este aporte de Rodrigo, podemos interpretar que también tiene los recursos para poder pagarse cursos extraordinarios a los que se ofertan en las instituciones escolares, como este, el cual tiene la intención de prepararlo exclusivamente para el examen de admisión.

*A la edad de 18 años me fui a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez a sacar mi ficha para ingresar a la UNACH en la facultad de ING. CIVIL, antes de presentar el examen recibí unos cursos en una institución privada para que se me facilitara un poco el examen. (A4)*

### ***Capital simbólico en la trayectoria escolar actual en la Facultad de Ingeniería.***

Interpretamos que Rodrigo se considera como miembro de un grupo dentro de las sedes, incluso se autodenominan como los “relajistas”, él no me menciona si es el líder del grupito o porque se han integrado como tal. Si es porque tienen interés en llevar las cosas de manera tranquila y divertida, o en qué sentido se refiere eso de los “relajistas”. Su reconocimiento con respecto a sus pares dentro de la sede es con respecto y a partir de este grupo social con cierto número de integrantes

*-¿O sea hay grupos dentro del salón?, es decir, dentro del salón hay grupitos que se juntan más.*

*Rodrigo. – Sí, aja.*

*-¿Existe eso?*

*Rodrigo. – Sí.*

*-¿Tú perteneces a algún grupo?*

*Rodrigo. – Sí.*

*-Ese grupo al que perteneces, ¿lo identifican los docentes?*

Rodrigo. – bueno, no tanto, pero si un poco la verdad.

-¿Por qué?

Rodrigo. – Somos relajistas, y ya nos tienen visto quiénes somos y así. (E4)

### **Capital económico desde la familia de origen**

*Mis padres decidieron ayudarme y volví a presentar mi examen pero esta vez pase directo a primer semestre. Esa fue la primera vez que ingrese a primer semestre.*

*Con nuevos ánimos, volví a presentar mi examen de admisión, y logre quedar en primer semestre, es entonces que decidí ponerle ganas y empeño a mis materias, lamentablemente reprobé geometría analítica, que posteriormente la recusaría y la aprobaría, cuando pase a segundo semestre se me dificultó la materia de cálculo integral donde la reprobé por falta de conocimientos desde la prepa y un poco de flojera.*

### **Capital social desde la comunidad de origen**

Con el siguiente aporte de Rodrigo interpretamos la forma en que ve él la vida en Jitotol, como un lugar donde puedes estar con la familia y divertirte haciendo actividades al aire libre. Para la cual él nos describe dos lugares que están cerca de la localidad.

*La vida en Jitotol es muy divertida ya que todo, ésta cerca. Y hay muchos lugares para poder salir con la familia. Por ejemplo, las cascadas de San Martin que es como un parque eco turístico, de hecho, allí un amigo se iba a ahogar pero sus familiares lo rescataron, salió verde del agua. Otro lugar que hay es Siempre Verde, igual es un parque eco turístico, solo que en ese lugar se puede practicar deportes extremos como el rapel, hay tirolesa y tours a caballo. A mí me gustaba todo, ya tenía mi caballo favorito y más cuando llegaba toda la familia porque rentan cabañas. Ya nos quedamos a dormir ahí. Hay restaurant también. (A4)*

Interpretamos del siguiente aporte un aspecto negativo que según Rodrigo tiene la ciudad capital, como lo es su clima el cual ha de ser diferente al de la localidad de donde el procede.

También hace alusión a que no tenía configurada una red social aquí, y el mismo nos menciona que no construyó dicha red social de colaboración al seguir solo aquí en las sedes de la FI.

*Cuando me fui a Tuxtla ya para quedarme a estudiar, fue muy difícil ya que no estaba acostumbrado al clima, a estar solo y a no conocer a nadie. Recuerdo que llegaba a la escuela de 1 a 4 de la tarde, llevaba materias de matemáticas pero todo era diferente, no entendía casi nada, me la pasaba solo y todo eso fue factor de que un día decidiera no llegar más a la escuela. Por tal motivo NO pase el preuniversitario y decidí regresarme a Jitotol. (A4)*

*Pero desafortunadamente me fue mal en las tres materias de matemáticas de ese semestre [habla de la primera vez que ingresó a primer semestre de manera directa], porque no entendía casi nada, me pego la flojera de estar todo el día en la escuela y como no conocía a nadie y me daba pena pedir ayuda con los compañeros, ni tampoco con los docentes por lo mismo. Cause baja. (A4)*

Vuelve a mencionar la ausencia de una red social de colaboradores en la sede, es contradictorio que no haya construido una red la primera vez que ingreso, cuando quedo en el PREU, o esta segunda vez, cuando quedo la primera vez en primer semestre. Según los aportes anteriores Rodrigo construyó una red de colaboración primaria la cual es su familia y otra red que la podríamos denominar como secundaria, que son sus compañeros de trayectoria escolar o bien docentes de los distintos niveles escolares.

*Pero desafortunadamente me fue mal en las tres materias de matemáticas de ese semestre [habla de la primera vez que ingresó a primer semestre de manera directa], porque no entendía casi nada, me pego la flojera de estar todo el día en la escuela y como no conocía a nadie y me daba pena pedir ayuda con los compañeros, ni tampoco con los docentes por lo mismo. Cause baja. (A4)*

### **Reflexiones sobre el caso**

Si bien Rodrigo manifiesta que hay destellos de flojera en él, o bien las materias de contenido matemático de la licenciatura son diferentes. Podríamos concluir que la flojera puede atacar

a cualquiera y que no es exclusiva de él. Las materias de contenido matemático del nivel licenciatura por supuesto que serán diferentes a las de nivel bachillerato, así como lo son con respecto a las materias de matemáticas de la escuela secundaria, etc. Sin embargo, al estar el posicionado dentro de un grupo social autodenominado los “relajistas” denota que se ha integrado socialmente a dicho grupo. Que ha aceptado las reglas de los otros individuos que integran a este grupo y los otros han aceptado las suyas. Esto no lo logró o no lo quiso hacer, las dos primeras veces que incursionó en la FI. Por ende reconfiguró su capital social para integrarse a este grupo. Durante las observaciones que realiza en la Facultad, a él lo vi sentado con las mismas personas en las materias que recibía clases de matemáticas, y entre ellos se apoyaban o discutían en clase. Aplicando la estrategia de cuando recurría a su amigo Raúl en la escuela primaria. Con respecto a su capital cultural objetivado también interpreto cierta reconfiguración por el siguiente aporte que corresponde a su trayectoria escolar en la Facultad de Ingeniería.

*Rodrigo. – aja, tengo creo si no mal recuerdo, 2 libros, tengo uno que es de geometría analítica, y algebra de Baldor y pues sí, y lo he adquirido porque la carrera me los ha pedido, ¿no?, y para reforzar un poco todo lo que me enseñan*

*-Esos 2 libros que dices ¿son físicos?*

*Rodrigo. – Aja*

*¿Tienes algunos así digitales?*

*Rodrigo. – no*

*¿Ninguno?*

*Rodrigo. – no, ninguno*

*-Ok, ¿has adquirido algún otro objeto que te ayude para las materias de contenido matemático, por ejemplo algún software?*

*Rodrigo. – usaba Geogebra*

*¿Ese si lo tienes?*

*Rodrigo. – si lo tengo*

*¿En tu computadora?*

*Rodrigo. – Aja*

*¿En qué materia lo usaste?*

*Rodrigo. – lo use en, mmm, cálculo y en geometría (E4)*

Ha adquirido más elementos que le ayuden en el aprendizaje de los contenidos en las materias de matemáticas del nivel licenciatura. Y no solamente los libros que menciona, sino también software especializado para matemáticas. Reconfigurando así su capital cultural objetivado, ya que de la trayectoria escolar anterior la FI no mencionaba algún objeto para el aprendizaje de las matemáticas.

### 3.8. Ediberto

La ficha que presenta a Ediberto es la siguiente, en ella podemos ver la edad, su sexo, y razón social. También podemos conocer el lugar de proveniencia, así como de sus padres.

Nombre, Edad, sexo, estado civil.

*20, Masculino, Soltero*

Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Tapilula, Chiapas*

Lugar de origen de tus padres.

*Padre: Tapilula, Chiapas*

*Madre: Ixhuatán, Chiapas*

: Fuente: Datos obtenidos de C5

#### 3.8.1. Presentación General

Ediberto es un estudiante de la licenciatura en Ingeniería Civil que en el periodo agosto-diciembre del 2016, cursa el sexto semestre. El decidió participar en la investigación por un motivo, *...significa mucho, ya que el compartir experiencias, obtener conocimientos, formar nuevas relaciones (amistades) no tiene precio. (C5)*

En el devenir de esta investigación he conocido su historia, y es muy interesante la forma en que los estudiantes de las sedes en el medio rural, deciden migrar de su estado de confort. Él cual es representado por la red social que tienen en su localidad de origen y está conformado por familiares, amigos y conocidos. Ediberto ha tomado la decisión de estudiar la licenciatura

en Ingeniería Civil. Y después de cursar el preuniversitario se ha destacado con alumno de un alto promedio. De los cinco colaboradores es con el agente con el cual no logré establecer un lazo de amistad propiamente dicho. Si participa y contesta lo que se le pide. Pero lo hace porque otra de las colaboradoras se lo pide. Considero que de todos los agentes en esta investigación fue con él que logre menos empatía.

El contexto de donde proviene Ediberto tiene las siguientes características, el municipio de Tapilula tiene un indicador del 83.9 para la pobreza de acuerdo al CONEVAL (2015). En la siguiente tabla podemos observar el grado de marginación que impera en la localidad de donde el proviene.

Colaborador	Localidad de residencia	Municipio	Población de la Localidad	Grado de marginación
Ediberto	Tapilula	Tapilula	12,170 hab.	Bajo
Padre	Tapilula	Tapilula	12,170 hab.	Bajo
Madre	Ixhuatán	Ixhuatán	10,239 hab.	Medio

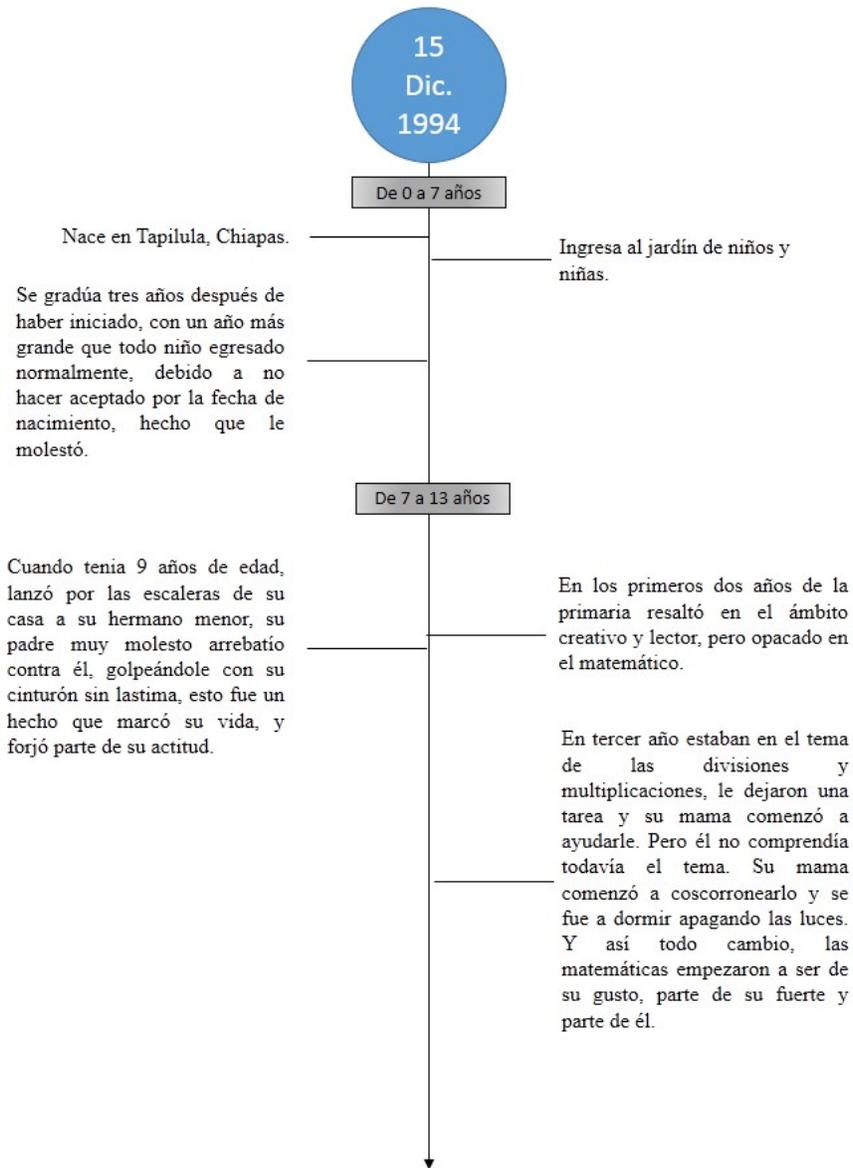
Tabla 13 Grado de marginación Fuente: Base de datos nacional sobre grado de marginación del CONAPO 2015

Se puede ver en el mapa de la figura 32 que Ediberto ha vivido en poblaciones muy cercanas entre sí, estas poblaciones se encuentran en una zona del estado que es montañosa. Este lugar está alejado de la ciudad capital a unas horas en automóvil. El lugar al ser montañoso lo hace un lugar con clima de templado a frío. Cerca de Tapilula se encuentran el volcán Chichonal que el año de 1981 hizo erupción provocando que muchos pobladores de esa región abandonaran esa zona



Figura 32 Lugar de procedencia de Ediberto. Fuente: Google Maps

Una línea del tiempo que se construye para esta investigación trata de recuperar los hechos más significativos en la vida de Ediberto, es la que se presenta en la siguiente figura. En él intentamos señalar esos eventos que creemos le han significado a él y cierta manera han configurado de alguna manera sus capitales.



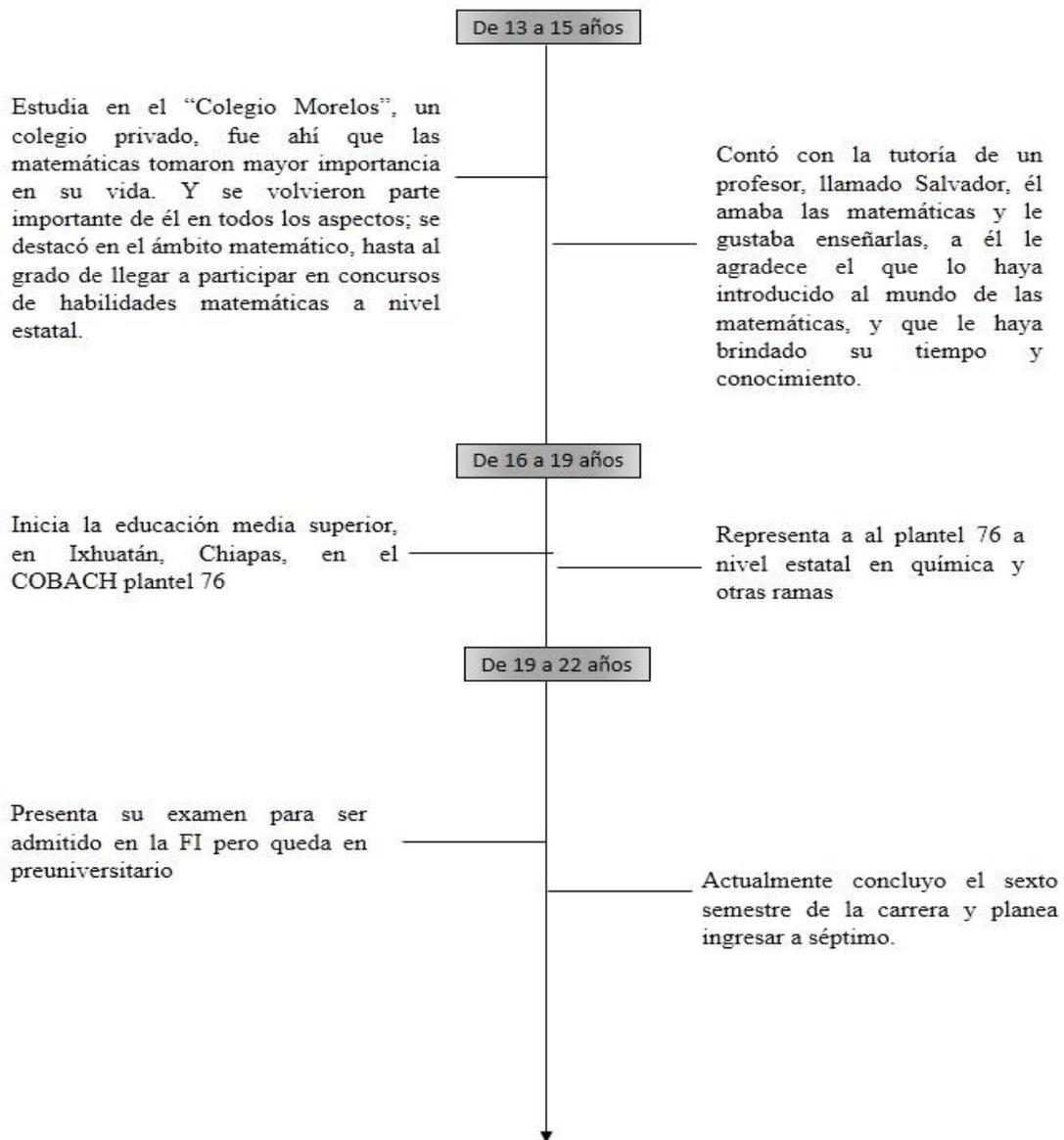


Figura 33 Línea del tiempo de Ediberto. Fuente: Elaboración propia

### **3.8.2. Análisis del caso**

Realizamos este análisis construyendo un cruce entre las variables que influyen en el éxito escolar que son la propuesta de Brunner y Elacqua (2004), con las categorías que aporta Bourdieu (2011), como lo son el capital cultural, social, económico y político.

Entonces al realizar este cruce propondríamos analizar desde la trayectoria escolar las aportaciones hacia los capitales, de igual manera analizar desde la familia u hogar las aportaciones hacia los capitales y analizar desde la comunidad las aportaciones a los capitales. Dicho esto, exponemos las aportaciones desde la trayectoria escolar previa a la licenciatura, hacia los capitales, ya que el capital que posee Ediberto es distinto de cualquier otro alumno de la licenciatura. Aquí podríamos comentar que es precisamente en la particularidad que podríamos comprender este fenómeno y aquel agente que coincida con las cantidades de capitales que posee Ediberto, podrá esperar una trayectoria como la de él en la licenciatura.

Hemos dividido el análisis en tres grandes aspectos, el primero de ellos, la trayectoria escolar previa aportando hacia los capitales. El segundo es el aspecto hogar o familia del agente y el tercero sería el de la comunidad. Más en el caso de Ediberto su concentración es en el capital adquirido en la trayectoria escolar.

#### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel básico:***

Ediberto nos aporta lo siguiente en cuanto al capital cultural institucionalizado, lo interpreto como los reconocimientos institucionales que la escuela le otorgó en el nivel básico.

*Durante mi estancia en la primaria, si mal no recuerdo en el 5 año, nuevamente con el profesor Damián, en uno de los exámenes de conocimiento general que se aplicaban cada año, y actualmente no sé si siga siendo así, quede en primer lugar a nivel región y me hizo acreedor a una oportunidad para representar a mi región a nivel estatal. (A5)*

En este mismo sentido el siguiente comentario

*De la primaria egresé con un promedio de 10 (A5)*

*Mi promedio al egresar de la secundaria fue grandioso, me gradué con excelencia académica, (A5)*

Aunado a eso reconocimientos por parte de su desempeño académico, él también tiene su certificado de primaria y de secundaria, con la cual logró acceder a la educación media superior.

***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel básico:***

Ediberto no menciona otros objetos que le hayan servido durante este nivel académico para el aprendizaje de las matemáticas, así que leyendo entre línea interpreto que el usó los materiales de texto institucionales, como lo son los libros gratuitos que otorga la Secretaría de Educación Pública (SEP) para estos niveles educativos.

***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel básico:***

Ediberto nos aporta lo siguiente y lo identificamos como su capital cultural incorporado, y tienen relación con su concepción con respecto a las matemáticas.

*En la secundaria, la cual la estude en el “Colegio Morelos”, ..., fue ahí que las matemáticas tomaron mayor importancia en mi vida, Y se volvieron parte importante de mi en todos los aspectos; me destaque en el ámbito matemático, hasta llegar a participar en concursos de habilidades matemáticas a nivel estatal, junto con otros compañeros de competencia, ahora mis amigos. Fue genial seguir descubriendo más sobre las habilidades matemáticas que tenía y la facilidad y el gusto que pude desarrollar para ello (A5)*

Desarrolló un gusto por las matemáticas y al mismo tiempo un gusto por la competencia en ese ámbito. Comenta que ahora sus antiguos rivales de competición ahora son sus

amigos. Con lo que se incorpora en él la forma de competir lealmente ya que sus competidores no son enemigos realmente.

### ***Capital cultural incorporado desde la familia en el nivel básico***

Ediberto nos aporta lo siguiente y lo identificamos como su capital cultural incorporado hacia las matemáticas y tiene su origen en ese hecho que lo marcó para siempre.

*Un día en clases con nuestro profesor de tercer año estábamos viendo el tema de las divisiones y multiplicaciones, y nos dejó tarea para la casa, como lo es comúnmente; entonces después del trabajo mi madre entro en mi ayuda, empezó a enseñarme; pero a mí me parecía muy muy difícil, y enserio no tenía ni idea de las divisiones y multiplicaciones; y fue ahí donde empezó mi tortura, mi madre estaba muy molesta conmigo por el hecho de no entender algo tan sencillo, y llegando hasta coscorronasos, que ahora me parecen graciosos y lo cual agradezco a mi madre; pero ahí no termina todo, inclusive con eso no me entraba la idea de las divisiones. Y no fue hasta que mi madre, ya se había cansado, y se fue a dormir, apago las luces y me dejo ahí solo y llorando. Y así todo cambio, las matemáticas empezaron a ser de mi gusto, parte de mi fuerte y parte de mí; y fue así como empecé a ser un estudiante de excelencia académica durante toda la primaria, tuve excelentes maestros que, aunque fueron algo estrictos fueron parte importante de mi formación y educación. (A5)*

Quisiera agregar que es muy *sui géneris* la manera en que se gestó el gusto por las matemáticas en Ediberto a raíz de este acontecimiento con su madre. No aclara en su narrativa ni en su entrevista, si este gusto por las matemáticas fue en respuesta a no defraudar a su madre, o si fue por el hecho de que su madre lo dejo solo en ese instante y él lo interpretó como un abandono por parte de ella. Pensando incluso que si seguía en ese mismo camino, ese abandono sería la consecuencia para él por parte de ella. Estoy suponiendo cosas, el hecho es que, para él, significó un punto de inflexión que ha sabido utilizar y capitalizar para su beneficio en el objetivo de ser ingeniero civil.

### ***Capital cultural institucionalizado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Ediberto nos comenta lo siguiente en cuanto al capital cultural institucionalizado, lo interpreto como los reconocimientos institucionales que la escuela le otorgó en el nivel básico.

*El bachillerato fue bueno, ..., estuve entre los mejores promediados durante los tres años, fui muy reconocido por ello (A5)*

### ***Capital cultural objetivado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Ediberto no menciona otros objetos que le hayan servido durante este nivel académico para el aprendizaje de las matemáticas, así que leyendo entre línea interpreto que el usó los materiales de texto institucionales, como lo son los libros recomendados por los planes y programas del subsistema donde él curso el bachillerato o bien construyó apuntes a partir de la información que el o los docentes del nivel medio superior le daban en clases.

### ***Capital cultural incorporado desde la trayectoria escolar del nivel medio superior***

Ediberto nos aporta lo siguiente y lo identificamos como su capital cultural incorporado, y tienen relación con su concepción con respecto a su forma de ser académicamente hablando

*...ya que nunca dejé de destacar como buen estudiante, siempre atento y participando activamente. (A5)*

Ediberto se ve a sí mismo como un buen estudiante, aunque no aclara que es ser buen estudiante, con las cualidades de ser atento, y participar activamente en las demandas académicas de sus profesores.

### ***Capital social desde la trayectoria escolar***

Configura un capital social desde temprana edad en las sedes de su trayectoria escolar básica, al establecer una relación de amistad con un docente que lo guio a temprana edad.

*Inclusive hubo un maestro que me hizo adentrarme al mundo de la declamación, su nombre era Damián, haciéndome ganar 2 veces primer lugar en concursos internos de declamación, actualmente el sigue dando clases y formando futuros profesionistas, un gran maestro al cual le doy mi agradecimiento y respetos. (A5)*

Fortalece su configuración del capital social en las sedes de su trayectoria escolar básica, ahora en la escuela del nivel secundaria, al establecer una relación de amistad con un docente que lo guio a temprana edad por el sendero de las matemáticas.

*Salvador, de 28 años de edad, muy joven, él amaba las matemáticas y le gustaba enseñarlas, a él le agradezco mucho el que me haya introducido al mundo de las matemáticas, y que me haya brindado su tiempo y conocimiento (A5)*

Ahora en la FI ha establecido una red de colaboradores, con la cual comprendo que ha utilizado su capital social para construirla y así tener una estrategia de estudio, con la cual superó las materias de contenido matemático.

*...después con el tiempo me hice de buenos compañeros, ahora amigos, con los cuales puedo discutir temas, estudiar y repasar todo lo que se nos haga complicado (A5)*

### **Capital económico desde la familia**

Con el siguiente aporte interpretamos como en Ediberto se ha incorporado la noción de capital económico ya que él logra percibir los ingresos económicos que su familia percibe son transformados en conocimiento que, según él, le permitirán crecer y ser más grande que su propio padre.

*...nos relata que los días de trabajo bajo el duro sol fueron unos de los peores de su vida, el calor abrazador y el cargar bultos de cemento hirviendo, que inclusive desgarraban la piel de las manos, fue algo que marco a mi padre y lo hizo cambiar de parecer, después de sufrir ese calvario regreso a Tapilula, donde de manera seria empezó a trabajar y a luchar por su futuro, a los 16 años de edad decidió comprar una casa donde se encontraba su local, la cual termino de pagar a los 20 años; mi padre ha*

*sido el que más ha crecido de todos sus hermanos, admiro mucho a mi padre, por la voluntad, decisión, perspicacia y esfuerzo el cual él pone día a día, con lo cual ha logrado todo, tener un hogar, una familia, comodidad, salud; le doy gracias a mi padre por su esfuerzo y la oportunidad que me regala al dejarme estudiar para crecer y ser más grande de lo que él es (A5)*

### **Capital simbólico en la trayectoria escolar actual**

Con el siguiente aporte vemos como Ediberto está integrado actualmente en las sedes de la FI.

*Ediberto se encontraba en una clase con el Dr. H. Observe que participaba e interactuaba con sus compañeros del salón cuando el docente lo solicitaba. Se sienta en la primera del salón. Casi en frente del escritorio del docente (B)*

Él considera poseer cierto reconocimiento considerado como neutral lo cual lo interpreto del siguiente aporte

*Trato actualmente de llevarme, porque sé que en algún momento necesitaré ayuda de alguien de alguno de mis compañeros entonces trato de llevarme con todos, no excluyo y tampoco me gustaría que me excluyeran. (E5)*

Con las calificaciones que ha logrado obtener en la FI, actualmente va a ingresar de manera regular al séptimo semestre de la licenciatura.

### **Reflexiones sobre el caso**

Ediberto es un alumno de promedio superior al ocho en la FI, no se ha ido a ningún extraordinario hasta el momento de la culminación de esta investigación, con lo cual comprende que en él se ha construido una configuración de capitales bastante considerable desde el nivel básico el cual él ha utilizado en la IC de la FI para tener un aprendizaje en las materias de contenido matemático, lo que se ve reflejado en su historial académico.

Se ha valido de su capital social para establecer una estrategia de trabajo para poder tener un aprendizaje significativo en las materias que el cursa, como él mismo señala

*...hay ciertas personas que manejan mejor algunos temas, materias, entonces ya acudimos con ellas o yo que a veces manejo mejor otros temas, ya entre nosotros nos ayudamos (E5).*

Ha reconfigurado su capital cultural objetivado en el nivel superior, porque ahora utiliza no solo material físico como libros o antologías para estudiar matemáticas sino que se basa en objetos que son considerados virtuales como lo es el software Geogebra y Winplot, él nos comenta.

*En.- ¿has obtenido algún otro objeto que te ayude con algún contenido en las matemáticas? Por ejemplo algún software que hayas usado en primero, segundo, tercero o cuarto.*

*Ediberto. – este sí, lo que fue el Geogebra y he consultado ciertas páginas también para lo que es resolución de integrales que en cierto caso tenía duda de cómo resolverlas, y pues [el software] ya la resolvía y con procedimiento y todo entonces ahí veía lo que estaba mal y también como poder aplicar las formulas y cómo proceder en el problema y pues actualmente ahorita con lo que es el AutoCAD que va más enfocado en topografía.*

*En.- sí, el Geogebra en que materia lo usaste.*

*Ediberto. – en geometría y en cálculo.*

*En.- En primero y segundo semestre*

*Ediberto. – aja sí. Y en análisis vectorial*

*En.- esa de análisis vectorial es de tercero verdad.*

*Ediberto. – sí, de tercero*

*En.- ¿y si te ayudó bastante geogebra?*

*Ediberto. – pues sí, al igual que el Winplot (E5)*

Continúa usando su capital cultural incorporado, al tener el hábito de recurrir a los libros cuando él tiene dudas sobre un tema en específico. Él nos comenta

*...no estoy acostumbrado a leer libros por ocio, si no cuando es necesario de ciertos temas que tengo duda, ya sean libros de matemáticas, química, biología, física, entre otros temas (E5)*

Reafirmando esto desde su narrativa

*...en ocasiones cuando el tema se me hacía difícil de comprender o en ocasiones inconcluso, acudía a los libros o los famosos videos de julio profe (A5)*

Algo de notar aquí es la reconfiguración de su capital social, ya que establece una relación de confianza con un “profesor virtual”, el cual enseña en videos en línea denominado “julio profe”. Consiste en un profesor que ha subido sus videos resolviendo problemas de cualquier tema de matemáticas del nivel superior.

Haciendo una reflexión general de lo que hemos encontrado hasta este punto en los agentes, podemos decir que cada agente ha desarrollado una configuración de capitales propia del contexto de interacción donde ellos han transitado. Por ejemplo, cada uno de los agentes ha incorporado en su ser el gusto por las matemáticas con los eventos significativos que han vivido, Ediberto señala el hecho ocurrido con su madre cuando le golpeaba y lo dejó a oscuras en su cuarto. La manera en que Daniela incorporo el gusto con el material fabricado por su padre y el acompañamiento de los diversos docentes que ella tuvo en la trayectoria escolar básica y del nivel medio superior, la manera en que se incorporó en Rodrigo el gusto por las matemáticas en la escuela secundaria debido a un docente que les dedicaba más tiempo por las mañanas, ya que el ingresaba a las dos de la tarde a la escuela. La forma en que se incorporó en Deybin cuando logro apropiarse del idioma inglés. Y en Yared la forma en que

incorporó su gusto por las matemáticas cuando la docente del tercer año de la escuela primaria era muy amigable con ella.

También las instituciones escolares por donde han transitado los agentes les han otorgado documentos que han configurado un capital cultural institucionalizado, en el caso específico para las matemáticas, Ediberto, Yared, Daniela y Deybin quienes participaban en los concursos internos de la escuela y de la zona escolar según sea el caso.

## **Capítulo IV. Los espacios de aprendizaje de las matemáticas en estudiantes que transitan de un contexto rural a uno urbano**

### **4.1. Los aprendizajes matemáticos previos**

La enseñanza de las Matemáticas en Chiapas responde a un discurso oficial que dicta la Secretaría de Educación Pública (SEP) en sus planes y programas de estudios, para los niveles escolares que se encuentran establecidos para México, por ejemplo para el nivel básico que comprende la Primaria y Secundaria (de 6 a 11 años de edad en el individuo para la primera clasificación y de 12 a 15 años para la segunda), existen libros gratuitos que imparte la SEP para el caso de la enseñanza de la matemáticas en las instituciones públicas. Para el caso de las escuelas particulares, estas deben de ajustarse a dicho discurso oficial, para ese nivel básico de enseñanza.

Para el nivel básico, la enseñanza de las matemáticas se encuentra homogeneizada debido a los libros de texto gratuito que oferta la secretaría de educación pública. Para el nivel medio superior los distintos subsistemas que se encargan de la enseñanza de las matemáticas, aunque tienen distintos planes y programas de estudios, también de alguna manera responden a este discurso oficial que dicta la SEP.

Sin embargo, hay que tener en cuenta el contexto en donde se está impartiendo dicha enseñanza de las matemáticas. Ya que, aunque se responda a este discurso oficial y todos los estudiantes que egresan del nivel medio superior tienen la misma oportunidad de ingresar a estudiar una licenciatura en la UNACH, existen diferencias que están presentes cuando cursan, de manera específica, la licenciatura en Ingeniería Civil.

El estado de Chiapas es uno de los estados con mayor rezago en el país, como se ilustra en la figura 34, el Índice de rezago que impera en el estado es de muy alto (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2015).

**Grado de rezago social a nivel estatal, 2010**

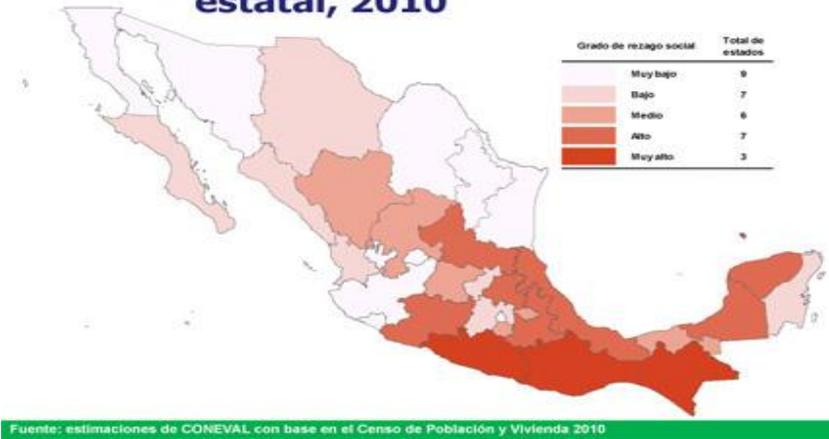
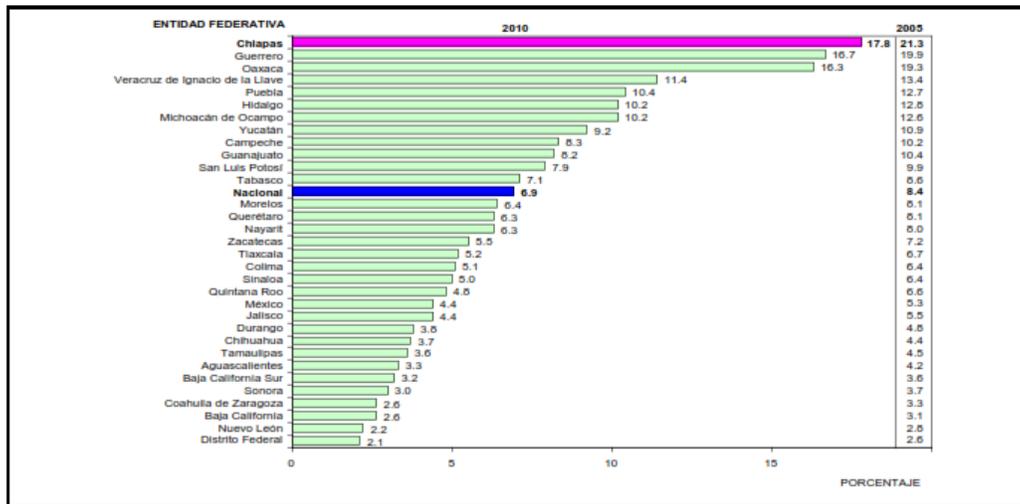


Figura 34 Grado de rezago social a Nivel Nacional. Fuente: Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social

Aunado a esto, el Estado de Chiapas tiene una proporción de analfabetismo del 17.8 para una población de 15 años y más, siendo esta la más alta del país (INEGI, 2014).

**2.3.1 Proporción de la población analfabeta de 15 años y más, 2005 y 2010**



Nota: Cifras correspondientes a las siguientes fechas censales: 17 de octubre (2005) y 12 de junio (2010).

Figura 35 Grado de analfabetismo para personas de 15 años o más. Fuente: INEGI

Con respecto al aprendizaje en este contexto, Treviño Villarreal y Treviño González (2003, p.9) en un estudio que realizaron el para Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) señalan que

Los estudiantes mexicanos logran niveles muy bajos de aprendizaje que se distribuyen de manera desigual entre distintos grupos poblacionales. Los...que asisten a escuelas indígenas, rurales y cursos comunitarios suelen alcanzar menores niveles de aprendizaje que sus contrapartes en escuelas urbanas públicas o privadas.

Y con respecto al rendimiento en matemáticas Treviño Villarreal y Treviño González (2003, p.12)

Los estudiantes en escuelas indígenas y en cursos comunitarios tienen notablemente menor desempeño que los estudiantes que asisten a los otros tipos de escuelas. Las escuelas rurales públicas se encuentran en un lugar intermedio, mientras que los estudiantes en escuelas urbano públicas y urbano privadas se encuentran por arriba del promedio nacional...

#### **4.1.1. Nivel escolar de los padres de la familia de origen**

La familia es una sede que permea en el rendimiento académico, aunado a que también puede configurar capitales, tal y como se señaló en el análisis particular de los casos en esta investigación. Sin embargo, también podemos construir una implicación como la que vamos a presentar a continuación que resulta de realizar un análisis general de nuestros colaboradores.

Bourdieu & Passeron nos señalan (2009, p.13) una implicación que tendría que ver con la familia de origen en los agentes en el sentido de acceder a los estudios universitarios, esto va en relación con el nivel educativo de los padres

Un cálculo aproximativo de las posibilidades de acceder a la universidad según la profesión del padre hace aparecer que van desde menos de una posibilidad entre cien [menos del 1%] para los hijos de los asalariados agrícolas a cerca de 70 [70 %] para los hijos de industriales y a más de 80 [80 %] para quienes provienen de familias donde se ejercen profesiones...

Para el contexto mexicano se ha realizado un estudio para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), esto a nivel nacional, donde Zorrilla & Muro (2004, pp. 52-53) dieron cuenta de una variable como *influencia del contexto familiar* que está en relación con expectativas familiares y propias de los estudiantes de la siguiente manera.

Elaboración de la variable <i>influencia del contexto familiar</i>	Cluster1	Cluster2	Cluster3
Tamaño de los clusters	0.3642	0.3488	0.2870
Indicadores			
ESCPADR			
Escolaridad de los padres			
Muy baja	<b>0.5977</b>	0.0630	0.3393
Baja	0.4425	0.2155	<b>0.3420</b>
Media	0.2451	0.4566	0.2983
Alta	0.0627	<b>0.8052</b>	0.1321
CA32			
“Mi mamá lee mucho”			
No sabe leer	<b>0.6712</b>	0.0068	0.3220
No	0.3967	0.1735	<b>0.4298</b>
Sí	0.2684	<b>0.5989</b>	0.1327
CA33			
“Mi papá lee mucho”			
No sabe leer	<b>0.6805</b>	0.0049	0.3145
No	0.4104	0.1590	<b>0.4305</b>
Sí	0.2831	<b>0.5681</b>	0.1488
CA34			
“En mi casa tengo libros de lectura para niños”			
No tengo	<b>0.5088</b>	0.0984	<b>0.3928</b>
Pocos	0.3983	0.2538	0.3479
Algunos	0.3185	0.4378	0.2437
Muchos	0.1909	<b>0.7115</b>	0.0976
CA35			
“En mi casa tengo libros científicos”			
No tengo	<b>0.5382</b>	0.1002	<b>0.3616</b>
Pocos	0.3135	0.3748	0.3117
Algunos	0.1950	0.5979	0.2071
Muchos	0.0571	<b>0.8807</b>	0.0622
CA61			
“Mi familia considera que mis calificaciones son:”			
Malas	0.2331	<b>0.4472</b>	0.3197
Regulares	0.4402	0.2885	<b>0.2713</b>
Buenas	<b>0.4813</b>	0.2913	0.2274
CA72			
“He escuchado que mis papás quieren que siga estudiando hasta:”			
No los he escuchado hablar de mis estudios	0.5546	0.1319	0.3135
Terminar la secundaria	<b>0.9842</b>	0.0155	0.0003
Terminar la preparatoria	0.8175	0.0876	0.0949
Aprender un oficio o terminar una carrera corta	0.8386	0.0829	0.0785
Ser técnico profesional	0.0551	0.4706	<b>0.4743</b>
Ser un profesionista	0.0988	<b>0.5131</b>	0.3881
CA73			
“Yo quiero seguir estudiando hasta:”			
Terminar la secundaria	<b>0.9583</b>	0.0416	0.0001
Aprender un oficio o terminar una carrera corta	0.8477	0.1412	0.0110
Terminar la preparatoria	0.8277	0.1149	0.0574
Ser un técnico profesional	0.1200	0.4110	<b>0.4690</b>
Ser un profesionista	0.0659	<b>0.5204</b>	0.4136
No quiero seguir estudiando	0.9080	0.0431	0.0489

Figura 36 Influencia del contexto familiar. Fuente: Zorrilla y Muro (2004)

Donde se puede apreciar que del 34.88 % de la población nacional que caen en el *cluster 2* existe un 80.52% que tiene padres con una escolaridad alta, y se relaciona con las expectativas del grado académico, donde para esta misma población de estudiante, un mayor porcentaje los padres quieren que los hijos, y ellos mismos, llegar a ser profesionales (culminar una licenciatura o, es decir, cursar la universidad). Solamente el 4.31% de ellos no quiere seguir estudiando.

Se puede comparar con el 36.42 % de la población nacional que caen en el *cluster 1* donde existe un 59.77% que tiene padres con una escolaridad muy baja, y se relaciona con las expectativas del grado académico, donde para esta misma población de estudiante, un mayor porcentaje los padres quieren que los hijos, y ellos mismos, lleguen a concluir, a lo mucho, la secundaria (grado académico que culmina cuando el individuo tiene 11 0 12 años de edad). Solamente el 6. 59 % de esta población de alumnos aspira a llegar a ser profesional, vaya, a concluir estudios universitarios. Aquí el 90.80% de ellos no quiere seguir estudiando, es decir, la gran mayoría. Al revisar de manera general el grado académico de los padres de los colaboradores en esta investigación

Grados Académico	Deybin	Daniela	Ediberto	Yared	Rodrigo
Padre	Desconoce	Primaria	1° de primaria.	Licenciatura de la lengua Española	Contador Publico
Madre	Primaria	Secundaria	Primaria	Primaria	Bachillerato

Tabla 14 Grado académico de los padres de los agentes. Fuente: elaboración propia

Podemos observar que la mayoría de los padres solo poseen el nivel académico de la primaria. Si realizáramos una categorización de acuerdo a Zorrilla y Muro (2004) podríamos decir que de nuestra muestra la mayoría de los padres cae en el cluster 1, donde se esperaría que los hijos de estos padres tuvieran un 90.80% de posibilidades de no querer seguir estudiando. En la licenciatura de IC de la FI de la UNACH, los hijos de estos padres continúan sus estudios en la IC y llevan un promedio que se puede considerar alto en la FI.

Y en el caso de Rodrigo que se esperaba que él tenga altas probabilidades de continuar con sus estudios universitarios, porque sus padres estarían ubicados en el cluster 2, según la categorización de estos autores, ha presentado dificultades para incorporarse a la licenciatura. Ya que intentó una primera vez y quedo en preuniversitario, pero no pudo continuar. Intentó una segunda vez y fue dado de baja, y la tercera vez que intentó ha logrado mantenerse en su objetivo de ser ingeniero civil.

Si continuáramos usando la categorización de Zorrilla y Muro, podríamos decir que los padres de nuestra muestra ubicados en su mayoría en el *cluster* 1, tendrían un 98.42% de probabilidades de decir que sus hijos continúen estudiando hasta la secundaria. Mas esto no es así, hay que estos padres han decidido apoyar a sus hijos hasta que logren su objetivo de ser ingenieros civiles. Decimos esto, ya que, al preguntarles sobre quién los ha apoyado para continuar sus estudios hasta el nivel profesional, ellos nos refieren

*Daniela: Mis padres y familiares cercanos*

*Yared: Mis padres fueron los principales en darme su apoyo en todo, momento, aparte otros familiares más lejanos también me apoyaron, y amigos. Nadie se opuso a mi decisión, solo me daban a demostrar las cosas negativas que esta puede tener. Quizás en algún momento me decían solo las cosas negativas que podía tener mi decisión. Que es difícil estar en la ciudad, ya que hay más peligro.*

*Deybin: Toda mi familia me apoyaba y nadie se opuso*

*Rodrigo: Mis padres me apoyaron*

*Ediberto: Mi padre y madre me apoyaron siempre, y aun lo siguen haciendo, aunque fuese complicado. (C1, C2, C3, C4, C5 respectivamente)*

Para intentar comprender por qué han logrado enfrentar favorablemente, en el ingreso y permanencia en su objetivo de concluir una licenciatura, podemos realizar un análisis de manera individual a cada uno de los jóvenes estudiantes de localidades rurales, debido a que cada uno de ellos es un caso único.

En el caso de Daniela la madre tiene mayor grado de estudio que el padre. Ella nos comenta

*Daniela.- pues, este, mi papá nada más terminó la primaria*

*En.- Mmm*

*Daniela.-Porque no tuvo la oportunidad ni el apoyo de sus papas, su mamá, bueno mi abuelita murió cuando él nació, bueno mi papá creció huérfano*

*En.-De madre*

*Daniela.- Aja, de su mamá. Y pues mi abuelito era uno de esos que le gustaba tomar, luego se buscó otra mujer y pues ya no se dedicó a sus hijos, básicamente que no le importaba si estudiaban sus hijos, ya mi papá tenía que salir a trabajar en las tarde a ayudar a las personas y ya lo que le daban ya compraba su libreta o lápiz todo para la escuela, incluso dice, me cuenta mi papá que a mi abuelito ni a las juntas le gustaba acudir, a las juntas de reuniones de padres de familias no, dicen que lo mandaba ah, válgase la palabra, que lo mandaba a la chingada a los maestros.*

*En.- ¿sí?*

*Daniela.-que no le importaba, por eso mi papá con la primaria solo se quedó*

*En.- ¿y tú mamá?*

*Daniela.-Mi mamá, este, ella terminó nada más hasta 4to de primaria creo, porque ella es de una colonia que se llama Miguel Hidalgo y ahí creo que una vez hubo problemas con otra colonia que se llama Francisco I. Madero y cerraron la escuela entonces ella se tuvo que venir a donde vivo, al Nuevo Amatenango, a la primaria y ahí es que a ella no le gustaba estar solita aquí abajo entonces pues prefirió salirse de la escuela para no estar solita. De ahí, a ella si le apoyaban le mandaban su desayuno y toda su comida, dice que siempre le mandaban carne y que todos sus amigos se lo quitaban*

*En.- Mmm*

*Daniela.- Ya ella le daba igual, como no quería estar, entonces por eso. Pero ya después como salió el ese, ¿cómo se llama, para los que enseñan a los mayores?*

*En.-INEA*

*Daniela.-Aja, el INEA. Ahí termino su primaria y su secundaria (E1)*

Con estas últimas líneas que nos aporta Daniela, podemos concluir que en el caso de ella ha favorecido que su madre tenga mayor grado académico que el padre. Un aporte en este sentido es el siguiente “cuanto mayor sea el nivel académico de la madre, mayor percepción de apoyo hacia sus estudios tienen los hijos e hijas, lo cual suele reflejarse en el rendimiento académico alcanzado” (Marchesi 2000; Castejón y Pérez 1998, en Garbanzo 2007, p.54).

Otro aspecto a considerar en el apoyo recibido por parte de la madre, para continuar con su preparación académica, es el hecho de que, a ella, su madre, también la apoyaron para que continuara sus estudios. La enviaban con desayuno y comida incluida, cuando era niña, a la escuela en el poblado Miguel Hidalgo. También el hecho de que la trasladaran a una escuela en otro pueblo.

En el caso de Deybin y sobre la escolaridad de sus padres él nos comenta lo siguiente:

*Deybin.- pues mi mamá tiene solo primaria*

*En.- ¿hasta qué grado?*

*Deybin.- hasta sexto*

*En.- ¿terminó?*

*Deybin.- terminó la primaria, ya mi papá, no sé si lo terminó o no*

*En.- o sea mmm, tú no tienes contacto con tu papá*

*Deybin.- mmm, no mucho, que digamos*

*En.- ¿lo conoces?*

*Deybin.- mmm, físicamente, mmm no tanto, no, solo por teléfono*

*En.- mmm, por teléfono, ¿él dónde está? , en los E.U.*

*Deybin.- Ujumm*

*En.-ah, bueno, tú estás aquí con tu mamá en... Frontera*

*Deybin.- Frontera Comalapa*

*En.- ¿Cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes si les gustó la escuela, o si querían seguir estudiando? o ¿Cuál fue el motivo de que no o de que si continuaran sus estudios?*

*Deybin.- mmm, por lo que se de mi mamá ella si quería continuar con sus estudios, quería estudiar enfermería*

*En.-ah, bien*

*Deybin.- pero por una enfermedad que tuvo mi abuelita ya no pudo, ya no podía continuar*

*En.-entonces ese fue el motivo*

*Deybin.- aja*

*En.- y en el caso de tu papá desconoces*

*Deybin.- aja*

Se puede comentar que el padre reside en los Estados Unidos, mientras que la madre reside en Frontera Comalapa, un municipio del estado de Chiapas. Nos comenta que ya no reconoce a su padre físicamente lo que se puede interpretar como una temporalidad de separación bastante larga entre los padres. Entonces para el caso de este joven se pone de manifiesto que sus padres están separados, y que existe un abandono físico por parte del padre del seno familiar. Garbanzo (2007, p. 53) nos aporta “la influencia del padre y la madre, o del adulto responsable del estudiante, influye significativamente en la vida académica”. En este caso

pensamos que la ausencia de su padre influye significativamente en la parte académica, así como el apoyo que recibe de la madre.

Al referirnos que su madre tenía inquietudes de ser enfermera, influyó positivamente en él, a tal grado que la ausencia física del padre no afectara a su desarrollo académico en este sentido “los padres suelen delegar en las madres la educación de sus hijos, independientemente del nivel socioeconómico, educativo y cultural de la familia” (Castejón y Pérez, 1998 en Garbanzo 2007, p.55)

En el caso de Yared y sobre la escolaridad de sus padres ella nos comenta lo siguiente:

*Yared.- bueno, mi papá tiene licenciatura en, este, las materias de Español de enseñanza del español creo algo así, mi mamá creo que solo llego hasta secundaria, hasta segundo.*

*En.- ¿Segundo año de secundaria?*

*Yared.- Aja*

*En.- Este, ¿cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes, les gusto la escuela, o si querían seguir estudiando? ¿Cuál fue el motivo de que no, o de que si, continuaran con sus estudios?*

*Yared.- bueno, a mi mamá no le atraía mucho la verdad, y entonces ella se fue a estudiar la secundaria y fue cuando conoció a mi papá, es que mi papá trabajaba.*

*En.- ¿ya estaba trabajando?*

*Yared.- aja, él trabajaba y estudiaba*

*En.-ah, ya*

*Yared.- creo mi papá estaba empezando la carrera. Pero ya estaba trabajando en esa escuela dando clases y se iba por el verano y todo el año trabajaba. Entonces creo mi mamá se fue ahí en la secundaria y fue donde conoció a mi papá.*

*En.-mmm.*

*Yared.-Y ya, este, creo que como ya no, este, creo en segundo se fue, ahí le dijo que si se quería casar pues que no estudiara. Y ya mejor se fue. Así ya. Y mi mamá se regresó y como no le llamaba mucho la atención de estudiar a mi mamá.*

*En.-mmm, ¿y a tu papá? Ya lo traía entonces que estaba estudiando y trabajando así como*

*Yared.- aja, ya estaba empezando creo con la carrera*

*En.-mmm.*

*Yared.- Mi papá siempre lucho por su estudio, porque él fue el que salió adelante por si solo trabajando y estudiando, no dejo de estudiar.*

*En.-mmm, siempre fue así.*

*Yared.- aja, siempre fue así, creo que desde la secundaria.*

Podemos ver que en el caso de Yared hay un ejemplo por parte del padre con respecto a los logros académicos, al mencionar que su *padre siempre lucho por su estudio* hay una enseñanza para ella con respecto a la persistencia hacia el logro académico por parte de su progenitor. Con respecto a esto, se puede coincidir con que “un ambiente familiar que estimule el placer por las tareas académicas, la curiosidad por el saber, la persistencia hacia el logro académico se relaciona con resultados académicos buenos” (Pelegrina, Linares, Casanova, 2001 en Garbanzo 2007, p. 53) en los hijos donde exista este tipo de ambiente familiar.

En el caso de Rodrigo y sobre la escolaridad de sus padres él nos comenta lo siguiente:

*En.- Bueno, este, ¿podrías comentarme sobre la escolaridad de tus papas? ¿Cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes? ¿Les gustó la escuela o si querían seguir estudiando, cual fue el motivo de que no o de que si continuaran sus estudios?*

*Rodrigo.- bueno, este, mi papá es contador, se graduó de la universidad, mi mamá se quedó hasta la preparatoria, la causa fue porque pues habían costumbres distintas de*

*una localidad rural a la de una ciudad, que se casaron a muy temprana edad, no. Y esa fue la causa de que mi mamá no terminara, pero este...*

*En.- ¿Qué motivó que tu papá continuara estudiando y tu mamá no?*

*Rodrigo.- aja, lo que motivo que mi papá terminara, fueron sus padres que lo apoyaron y si lo terminó, gracias a Dios, y ya mi mamá pues porque sus padres fallecieron a temprana edad, ya no pudo terminar- ¿Y después se casó?*

*Rodrigo.- aja, se casó joven con mi papá*

De los agentes en esta investigación, los papas de Rodrigo, de manera conjunta, son los que tienen mayor escolaridad en comparación con los padres de los otros colaboradores. Podemos decir que están el cluster 2 de la categorización hecha por Zorrilla y Muro (2004). Aunque para el caso de su mamá señala que los usos y costumbres de su comunidad de origen fueron los que impidieron que continuara sus estudios profesionales y la falta de apoyo por parte de sus padres ya que estos habían fallecido.

En el caso de Ediberto y sobre la escolaridad de sus padres él nos comenta lo siguiente:

*En.- ¿podrías comentarme la escolaridad de tus papas?*

*Ediberto.- si claro, este bueno pues mi padre nada más, este, hasta la primaria. Se podría decir pero no la concluyó nada más tiene hasta primer año.*

*En.- tiene primer año de primaria.*

*Ediberto.- aja, así es, y pues mi madre si concluyó la primaria. Pero ya no pudo seguir estudiando.*

*En.- mmm, este podrías comentarme ¿cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes?, si les gustaba la escuela, si querían seguir estudiando o ¿cuál fue el motivo del que no o si continuaran sus estudios?, por ejemplo, me estas comentando que tu papá concluyó*

*el primer año de primaria entonces ¿será que él quería seguir estudiando?, no sé si te comentó alguna vez, o bien tu mamá ¿porque ella sí logró terminar la primaria y por qué no continuó?*

*Ediberto.- mmm, si este, bueno mi padre, este, de cierto modo no tuvo una familia que haya tenido cierto grado de escolaridad, fue hijo de señores campesinos y este, a pesar de que fue un pobre rebelde, decidió por trabajar y actualmente me relata, me cuenta, que ha sufrido mucho y este que le, ahora, dice le hubiese gustado estudiar y seguir adelante para ser alguien más para no sufrir lo que le hace falta actualmente, dice que le hubiese gustado ser un doctor o un algún otro trabajo, mientras que mi madre ella si le hubiese gustado estudiar y salir adelante. Pero, este, por la, lo que es, este, la ideología de mis abuelos de parte de mi mamá fue, este, que no valía la pena invertir en una mujer para seguir estudiando algo más, que sería una ama de casa, o así, entonces nada más llego hasta lo que es este la primaria, terminó lo que es la primaria ya no le dieron la oportunidad de seguir con la secundaria.*

*En.- este pensamiento que me comentas de, que no es este, por decirlo, voy a decir la palabra a lo mejor suene muy, este, muy prejuiciosa, muy o sea que no vale la pena, que no es redituable invertir en una educación para una mujer ese pensamiento ¿se sigue conservando en el lugar de donde tu vienes, o tu lugar de procedencia?*

*Ediberto.- mmm, no*

*En.- ¿ya ha cambiado?*

*Ediberto.- si, ya ha cambiado mucho*

*En.- ¿Cómo te das cuenta que ha modificado esa forma de pensar?*

*Ediberto.- bueno, de cierta forma lo he notado porque así como mi madre sufrió con ello también sufrieron mis tías y hay algunas tías que ya tienen hijos e hijas entonces ellas no optaron por aplicar esa idea*

*En.- ese modo de pensar.*

*Ediberto.- aja, tienen otra forma de pensar, entonces le dieron los estudios, estudiar, trabajar, actualmente están trabajando.*

*En.- en este caso tus primas, que fueron las primeras.*

*Ediberto.- aja, mis primas. De lo que son tías no, ...este, no les dieron oportunidad de seguir estudiando.*

*En.- y esta forma que ha ocurrido por parte del lado de tu mamá, me imagino que son tus tías por parte de tu mamá, verdad.*

*Ediberto.- aja*

*En.- esa forma o esa cosmovisión de esa generación está así extendida por decirlo de alguna manera en todo el lugar de procedencia.*

*Ediberto.- ¿de dónde yo vengo?*

*En.- sí, o sea de donde tu vienes, han existido una especie de grupo por decirlo así de que se le ha dado más oportunidades a las ...mujeres para que estudien.*

*Ediberto.- no, no, no de hecho, ciertas personas, ciertas familias.*

*En.- o sea no a todos.*

*Ediberto.- no, no a todos y claro dependiendo también la situación económica en que se estén, pues nosotros venimos de una familia con economía regular pero no. Bueno no. Mi abuelo por parte de ella, no opto por hacer eso, pero actualmente ya lo que son mis padres, mis tíos y todo eso, ya pero ahí, otras personas.*

*En.- Que conozcas más cercanas a tu familia, no han optado así conservando esa...*

*Ediberto.-no, no bueno si han optado inclusive antes de dar estudio.*

*En.- a una mujer.*

*Ediberto.- aja.*

*En.- pero que ha pasado, si se ha modificado la estructura o cambio.*

*Ediberto.- este, pues actualmente he notado este que son muy pocas las personas y más en comunidad o en ranchería, porque donde yo vivo es un pueblo pequeño tiene colonias y rancherías, y demás, este, hay algunas personas que, este, todavía piensan eso.*

*En.- entonces todavía es recurrente en algunos casos.*

*Ediberto.- aja, en algunos casos*

La madre tiene un grado académico mayor que el padre en este caso. Al analizar por qué ella no pudo continuar sus estudios, nos encontramos con una forma de pensar de los padres de ella (abuelos de Ediberto), esta forma de pensar coincide con lo siguiente “las expectativas del rendimiento académico del estudiante por parte de los padres y el control que ejercen sobre ellos tiene repercusión en el rendimiento académico de los estudiantes” (Garbanzo, 2007, pp. 53-54).

Comentamos lo siguiente, leyendo entre líneas el comportamiento de su madre junto con las hermanas de ella (tías de Ediberto), que han conformado un frente común para que sus hijos estudien, de hecho, él nos comenta

*...como mi madre sufrió con ello [que sus abuelos maternos no hayan invertido en la educación de su madre y de sus tías por qué no era conveniente] también sufrieron mis tías y hay algunas tías que ya tienen hijos e hijas, entonces, ellas no optaron por aplicar esa idea.*

Aunque los abuelos maternos le dieron estudios a la madre de Ediberto, hasta concluir la primaria, y actualmente tiene más grado académico que su esposo.

Interpretamos que surgió en ella un sentimiento de inconformidad ante la situación que le ofrecieron sus padres, y optó por modificar esa forma de pensar por parte de los abuelos de Ediberto, “..., un poco sustentando en la creencia que ellas mismas poseen, de que cuanto más asciendan sus hijos académicamente, mayores posibilidades de éxito futuro tendrán”

(Garbanzo, 2007 p.55) lo que ha influido en el Ediberto para llegar y permanecer en la licenciatura en Ingeniería Civil.

#### **4.1.2. Diferencias en los programas de matemáticas y el rendimiento en la escuela de nivel medio superior de procedencia**

Se propone a la escuela del nivel medio superior como una sede que genera un contexto de interacción, debido a que esta institución está inmersa en la localidad de procedencia, la cual se puede regionalizar de manera interna.

Podemos observar que, en el caso de colaboradores de esta investigación, la escuela del nivel medio superior pertenece a distintos subsistemas dentro del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB). Este nivel medio superior corresponde al nivel que ellos cursan para la edad de 15 a 18 años, generalmente. A pesar de que las escuelas pertenecen a distintos subsistemas dentro del SNB, estas escuelas responden al discurso oficial para la enseñanza de las matemáticas a nivel nacional, un discurso basado en un marco curricular común (MCC). Según el Acuerdo 442 (2008, p. 2) “el MCC permite articular los programas de distintas opciones de educación media superior (EMS) en el país”. Este MCC propone el desarrollo, en el caso de los alumnos, de competencias disciplinares, genéricas y profesionales.

Que en el caso de los distintos programas de estudio que existen en los diversos subsistemas de ese nivel, les permitirán transitar de uno a otro sin ningún problema, en caso de existir tal posibilidad. ¿Pero qué sucede con las diferencias que existen entre los subsistemas para el caso de las matemáticas, en el tránsito hacia el nivel superior?, más aun, de manera específica, cuando ingresan a la licenciatura en Ingeniería Civil, se puede dar cuenta de eso (ver tabla 15).

Colaborador	Daniela	Yared	Ediberto	Deybin	Rodrigo
Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad	COBACH 133, Nuevo Amatenango	Colegio Bachilleres "Linda Vista", Pueblo Nuevo, Chiapas	COBACH 76, Ixhuitán, Chiapas, Pública. Escolarizado	Escuela Preparatoria del Estado de Comalapa, Frontera Comalapa, Chiapas.	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), Jitotol Chiapas

Tabla 15 Elaboración propia con la documentación oficial de los agentes

Esto significaría un fenómeno que ellos tendrían que enfrentar cuando cursan las materias de contenido matemático en los primeros semestres de la IC en la UNACH. La reconfiguración de capitales les permitiría el tránsito en las materias de contenido matemático de estos primeros semestres. Coincidimos con lo expuesto en los resultados de Posso A., Gómez, J. & Uzuriaga, V (2007) sobre a que estas diferencias representarían un fenómeno a enfrentar, ya que ellos dicen "Diferentes PEI [Planes de Estudio Institucional]: hacen que los contenidos matemáticos no sean iguales para todos los estudiantes, aumentan otros tipos de temas y debilitan los temas básicos del cálculo y la geometría." (p. 497)

Estas diferencias en los mapas curriculares de los subsistemas chiapanecos serían de temporalidad, de contenido y de enfoque. Si realizamos una comparación entre los mapas curriculares de los subsistemas a los que pertenecen las escuelas de donde proceden los agentes, y para las materias de cálculo diferencial e integral<sup>5</sup>. Se tendrían las siguientes diferencias.

---

<sup>5</sup> Se enfoca el análisis en estas materias debido a que son materias que serán retomadas en los dos primeros semestres de la licenciatura. Aunado a que estas materias por lo general son impartidas en las áreas consideradas como físico-matemático, la cual es un requisito de ingreso a la IC.

## Temporalidad

Al revisar los programas y los mapas curriculares de los distintos subsistemas, se puede observar la temporalidad que se le asigna a las materias de cálculo para cada uno de ellos. Mientras que uno se le asigna tres horas a la semana en otro llega hasta cinco horas. Podríamos suponer que a mayor cantidad de horas asignada puede existir un mayor avance en los contenidos, o que pueden ser vistos a mayor profundidad y discusión.

Subsistema de procedencia	Cálculo diferencial	Cálculo Integral
COBACH	3 hrs. a la semana	3 hrs. a la semana
Colegio Linda Vista	3 hrs. a la semana	3 hrs. a la semana
Preparatoria del Estado	5 hrs. a la semana	5 hrs. a la semana
CECyTECH	4 hrs. a la semana	5 hrs. a la semana

Tabla 16 Temporalidad para las materias de cálculo. Fuente: Elaboración propia

Según en Subsecretaría de Educación Estatal (2011, p. 2) y para la materia de Cálculo Diferencial

SEMESTRE	HORAS SEMANALES	TOTAL HORAS
5°	5	80
	4*	64
	3**	48

**NOTA:**

\* Correspondiente a horas semanales que se trabajan en las escuelas preparatorias bivalentes (Agropecuarias)

\*\* Correspondiente a horas semanales que se trabajan en la especialidad de Económicos administrativos.

Figura 37 Temporalidad para Cálculo Diferencial. Fuente: Subsecretaría de Educación Estatal. (2011)

Según en Subsecretaría de Educación Estatal (2012, p.1) y para la materia de Cálculo Integral se tiene lo siguiente

SEMESTRE	HORAS SEMANALES	TOTAL HORAS
6*	5	80
	4*	64
	3**	48

**NOTA:**

- \* Correspondiente a horas semanales que se trabajan en las escuelas preparatorias bivalentes (Agropecuarias)
- \*\* Correspondiente a horas semanales que se trabajan en la especialidad de Económicos-Administrativos

Figura 38 Temporalidad para Cálculo Integral. Fuente: Subsecretaría de Educación Estatal. (2012)

En el mapa curricular del subsistema Colegio de Bachilleres de Chiapas ([COBACH] 2009, p. 1) se tienen distribuidos los siguientes contenidos en los respectivos semestres del nivel medio superior.



**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR  
DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO  
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA**

DGBPPEMC14RE-009



**MAPA CURRICULAR DEL BACHILLERATO GENERAL CON UN ENFOQUE EDUCATIVO  
BASADO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS**

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS

MODALIDAD: ESCOLARIZADO

PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE			TERCER SEMESTRE			CUARTO SEMESTRE			QUINTO SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE			
ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	ASIGNATURA	H	C	
MATEMÁTICAS I	5	10	MATEMÁTICAS II	5	10	MATEMÁTICAS III	5	10	MATEMÁTICAS IV	5	10				FILOSOFÍA	4	8	
QUÍMICA I	5	10	QUÍMICA II	5	10	BIOLOGÍA I	4	8	BIOLOGÍA II	4	8	GEOGRAFÍA	4	8	ECOLOGÍA Y MEDIO	4	8	
ÉTICA Y VALORES I	3	6	ÉTICA Y VALORES II	3	6	FÍSICA I	5	10	FÍSICA II	5	10	HISTORIA UNIVERSAL CONTEMPORÁNEA	4	8	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	8	
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	4	8	HISTORIA DE MÉXICO I	4	8	HISTORIA DE MÉXICO II	4	8	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	4	8	*CÁLCULO DIFERENCIAL	3	6	*CÁLCULO INTEGRAL	3	6	
TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	4	8	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	4	8	LITERATURA I	4	8	LITERATURA II	4	8	**TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA I	3	6	**TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA II	3	6	
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	3	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	3	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL III	3	6	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL IV	3	6	*FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3	6	*FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3	6	
INFORMÁTICA I	4	8	INFORMÁTICA II	4	8	**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	4	8	**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	4	8	*FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3	6	*FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3	6	
ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	4		ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	4		**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3	6	**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3	6	**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	4	8	**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	4	8	
	32	56		32	56	ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	3		ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	2		**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3	6	**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3	6	
							35	64		34	64	ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	4		ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	3		
													31	54			34	62

LIC. MARGARITA ANGELINA MARTÍNEZ PANIAGUA  
DIRECTORA GENERAL

COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS  
DIRECCIÓN GENERAL



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO  
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

COMPONENTES	CARGA HORARIA
BÁSICO	120
PROPEDEÚTICO	24
FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	26
ACTIVIDADES PARA ESCOLARES	20

\* COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDEÚTICA  
\*\* COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

DCA/2009

Figura 39 Mapa curricular del Subsistema COBACH. Fuente: COBACH (2009)

En el mapa curricular del subsistema CECyT (2013, p. 7) se tienen distribuidos los siguientes contenidos en los respectivos semestres del nivel medio superior

**Matemáticas**  
**Programa de estudios**

**Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico<sup>7</sup>**

(Semestres, asignaturas, módulos y horas por semana)

1er. semestre	2o. semestre	3er. semestre	4o. semestre	5o. semestre	6o. semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y Trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 4 horas	Cálculo Diferencial 4 horas	Cálculo Integral 5 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Temas de Filosofía 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ética 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Lógica 4 horas	Módulo I 17 horas	Módulo II 17 horas	Módulo III 17 horas	Módulo IV 12 horas	Módulo V 12 horas
Lectura, Expresión Oral y Escrita I 4 horas					

Áreas propedéuticas			
Físico-matemática	Económico-administrativa	Químico-Biológica	Humanidades y ciencias sociales
1. Temas de Física 2. Dibujo Técnico 3. Matemáticas Aplicadas	4. Temas de Administración 5. Introducción a la Economía 6. Introducción al Derecho	7. Introducción a la Bioquímica 8. Temas de Biología Contemporánea 9. Temas de Ciencias de la Salud	10. Temas de Ciencias Sociales 11. Literatura 12. Historia

Componente de formación básica
  Componente de formación propedéutica
  Componente de formación profesional

\* Las asignaturas propedéuticas no tienen prerequisites de asignaturas o módulos previos.  
 \* Las asignaturas propedéuticas no están asociadas a módulos o carreras específicas del componente profesional.  
 \*\* El alumno cursará dos asignaturas del área propedéutica que elija.

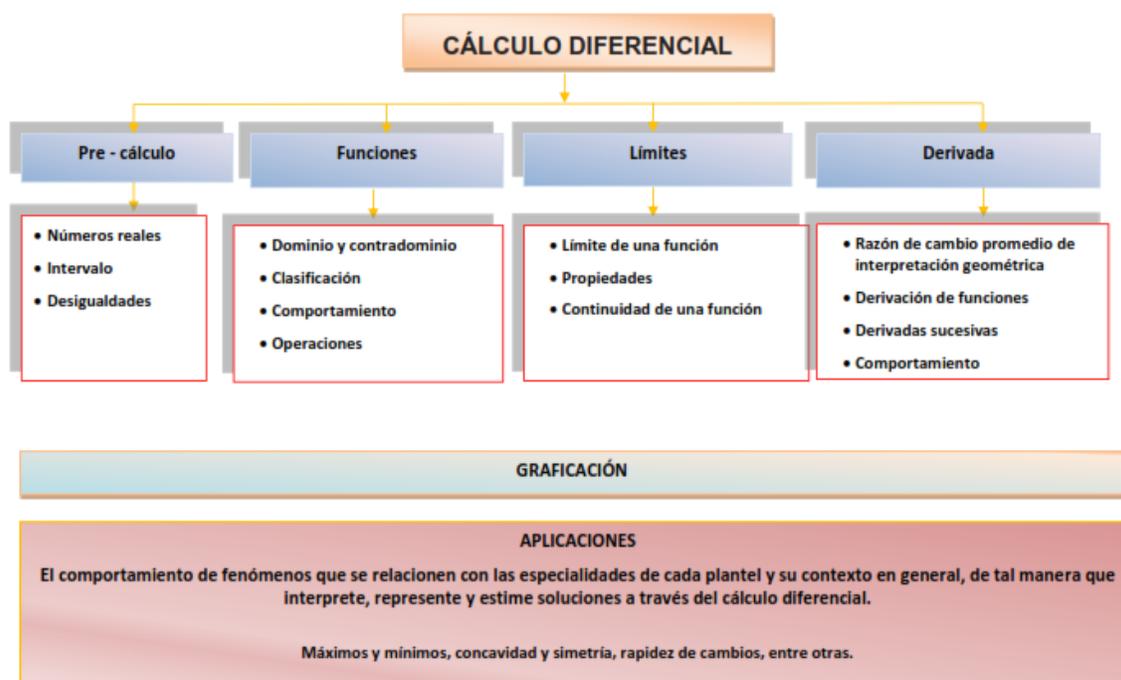
<sup>7</sup> ACUERDO Número 653 de la Secretaría de Educación Pública por el que se establece el Plan de Estudios del Bachillerato Tecnológico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de septiembre de 2012.

Figura 40 Mapa Curricular del Subsistema CECyT. Fuente: Acuerdo Secretarial 653

## Diferencias de Contenido y enfoque

En cuanto al contenido, podemos comparar dichos contenidos que están plasmados en el programa de estudio correspondiente a la materia de Cálculo Diferencial en CECyTECH (2013, p.19).

X



2. Estructura de la materia

Figura 41 Contenido de Cálculo Diferencial del Subsistema CECyTECH. Fuente: Acuerdo secretarial 653

Según COBACH (2013a, p. 10) los contenidos para la materia de cálculo diferencial son los siguientes

## DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

**BLOQUE I. ARGUMENTAS EL ESTUDIO DEL CÁLCULO MEDIANTE EL ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN, SUS MODELOS MATEMÁTICOS Y SU RELACIÓN CON HECHOS REALES.**

En este bloque el estudiante se ubica y conoce los antecedentes históricos de la rama de las Matemáticas y cómo su nacimiento ha contribuido a los grandes avances de la humanidad.

**BLOQUE II. RESUELVES PROBLEMAS DE LÍMITES EN SITUACIONES DE CARÁCTER ECONÓMICO, ADMINISTRATIVO, NATURAL Y SOCIAL.**

Se busca que el estudiante resuelva problemas sobre límites en las ciencias naturales, económico-administrativas y sociales; mediante el análisis de tablas, gráficas y aplicación de las propiedades de los límites.

**BLOQUE III. CALCULAS, INTERPRETAS Y ANALIZAS RAZONES DE CAMBIO EN FENÓMENOS NATURALES, SOCIALES, ECONÓMICOS, ADMINISTRATIVOS, EN LA AGRICULTURA, EN LA GANADERÍA Y EN LA INDUSTRIA.**

En este bloque se estudiará la razón de cambio promedio e instantánea, el cambio de posición de un objeto en el tiempo y la interpretación geométrica de la derivada.

**BLOQUE IV. CALCULAS E INTERPRETAS MÁXIMOS Y MÍNIMOS SOBRE LOS FENÓMENOS QUE HAN CAMBIADO EN EL TIEMPO DE LA PRODUCCIÓN, PRODUCCIÓN INDUSTRIAL O AGROPECUARIA.**

Se trabajará sobre la obtención de máximos y mínimos absolutos y relativos y como ellos influyen en el éxito o fracaso de las producciones empresariales, industriales, agrícolas y en el comportamiento de los fenómenos naturales.

Figura 42 Contenido de Cálculo Diferencial para el subsistema COBACH. Fuente: COBACH (2013a)

Para el caso de las preparatorias del Estado se tienen los siguientes contenidos, según la Subsecretaría de educación estatal (2011, pp. 6-8).

Conceptos y procedimientos del campo disciplinar o disciplina	Límites	Funciones Algebraicas y Trascendentales	La derivada	La derivada como razón de cambio
---	---------	---	-------------	----------------------------------

Tabla 17 Contenido para Cálculo Diferencial. Fuente: Programa de Matemáticas V

Las similitudes que existen entre los tres programas es que abordan el concepto de función, límite y derivada. Sin embargo, en los casos del CECyTECH y del COBACH, tratan de abordar primero el concepto de función, para luego pasar al concepto de límite y el de las preparatorias del estado comienza con el de límite para luego llegar al de función.

En cuanto a las diferencias de enfoque en el primer bloque o unidad, mientras uno hace un análisis histórico-epistemológico (COBACH), otro se enfoca a explorar conceptos del denominado pre-cálculo (CECyTECH) y de límites privilegiando el aspecto analítico (del Estado).

En el programa del subsistema CECyTECH se hace explícito el concepto de función, mientras que en el del COBACH este concepto parece emerger o bien del análisis histórico-epistemológico hecho en la primera unidad, o bien desde la modelación de las situaciones que ellos marcan como de carácter económico, administrativo, natural o social.

Aunque ambos incluyen límites y la razón de cambio. Dos parecen inclinarse hacia una estructura del discurso matemático escolar, por ejemplo, el del CECyTECH, en donde existe un privilegio por el aspecto analítico del concepto de límite o bien de función. Mientras que en el del COBACH intenta inclinarse por el aspecto gráfico y de modelación de situaciones reales, en análisis de casos relacionados con la producción agrícola, velocidad instantánea y la producción industrial existentes en el entorno cotidiano.

Para finalizar, el sistema COBACH agrega un último bloque al contenido de máximos y mínimos, lo cual en el del CECyTECH lo menciona como algo de aplicación, como algo que se puede ver si el tiempo lo permite.

En el caso de la materia de cálculo integral, se tienen los siguientes contenidos en las escuelas preparatorias del Estado, según la Subsecretaría de educación estatal (2012, p. 4).

Conceptos y procedimientos del campo disciplinar o disciplina	Modelo Geométrico	Modelo Algebraico
	Integral Definida Suma de Riemann Cálculo de áreas Cálculo de Volúmenes.	Integral Indefinida Fórmulas de Integración Integrales Inmediatas Constante de integración Métodos de integración

Tabla 18 Contenido para Cálculo Integral. Fuente: Programa de Matemáticas VI

Según COBACH (2013b, pp. 10-11) los contenidos para la materia de cálculo diferencial son los siguientes

## CÁLCULO INTEGRAL

### DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

#### **BLOQUE I. APLICAS LA DIFERENCIAL EN ESTIMACIÓN DE ERRORES Y APROXIMACIONES DE VARIABLES EN LAS CIENCIAS EXACTAS, SOCIALES, NATURALES Y ADMINISTRATIVAS.**

A partir del análisis concepto de diferencial el estudiantado calcula e interpreta, determina y/o estima errores y aproxima distintos parámetros físicos y/o geométricos.

#### **BLOQUE II. DETERMINAS LA PRIMITIVA DE UNA FUNCIÓN E INTEGRAS FUNCIONES ALGEBRAICAS Y TRASCENDENTES COMO UNA HERRAMIENTA A UTILIZAR EN LAS CIENCIAS EXACTAS, SOCIALES, NATURALES Y ADMINISTRATIVAS.**

El alumnado construye el concepto de primitiva de una función identificando a la antiderivada como la herramienta que le permite obtenerla, relaciona este proceso con la obtención de la integral indefinida e Integra funciones algebraicas y trascendentes para utilizarlas como herramientas en situaciones cotidianas del campo de las ciencias exactas, sociales, naturales y administrativas.

#### **BLOQUE III. CALCULAS E INTERPRETAS EL ÁREA BAJO LA CURVA EN EL CONTEXTO DE LAS CIENCIAS EXACTAS, NATURALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS.**

El alumnado calcula e interpreta el área bajo la curva, mediante las sumas de Riehmán y el cálculo de integrales definidas, relacionando ambos métodos. Integra de forma definida funciones algebraicas y trascendentes. Extiende la aplicación a diversas situaciones de la vida cotidiana relacionadas con las ciencias exactas, naturales, sociales y administrativas.

Figura 43 Contenido de Cálculo Integral para el subsistema COBACH. Fuente: COBACH (2013b)

**BLOQUE IV. RESUELVES PROBLEMAS DE APLICACIÓN DE LA INTEGRAL DEFINIDA EN SITUACIONES REALES EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS EXACTAS, NATURALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS.**

El estudiantado aplica la integral definida en diversas situaciones, tales como: sólidos de revolución, problemas de leyes de Newton, crecimiento poblacional, elasticidad, oferta-demanda, entre otras.

Figura 44 Continuación del contenido de Cálculo Integral del Subsistema COBACH Fuente: COBACH (2013b)

Según en CECyTECH (2013, p. 20) se menciona el contenido para la materia de cálculo integral

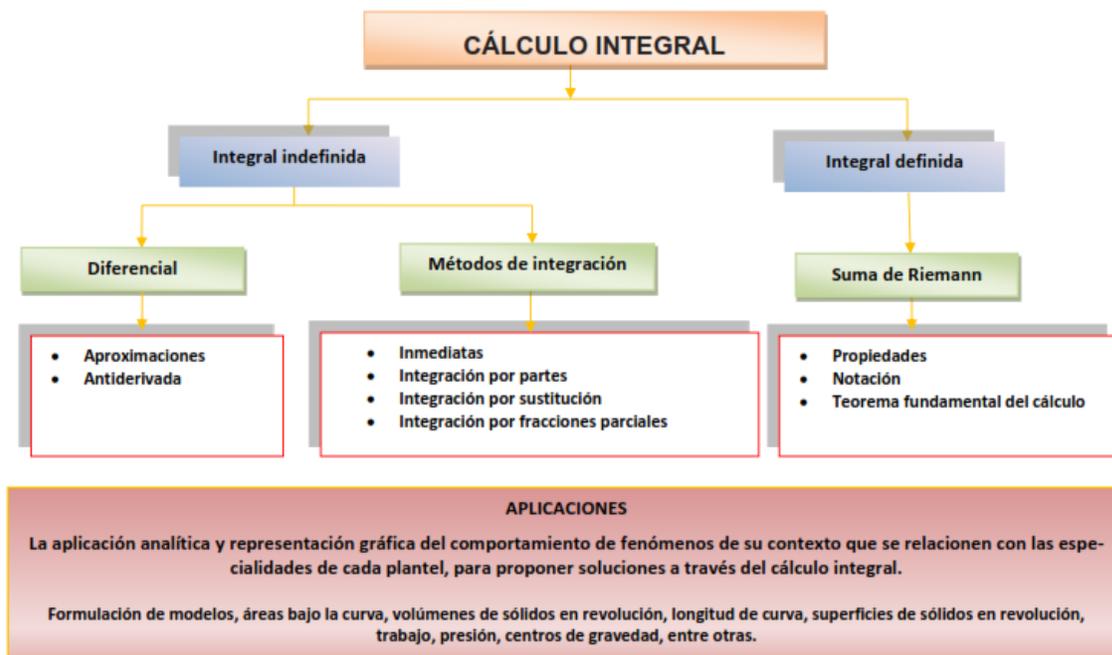


Figura 45 Mapa curricular del CECyT. Fuente: CECyTECH

Los contenidos entre el CECyTECH y el COBACH son parecidos e incluso proponen iniciar con el contenido de diferenciales para luego dar paso a la integral indefinida y su primitiva. Sin embargo, el programa de las preparatorias del Estado, comienza al contrario de estos dos. Empieza con la sumatoria y cálculos de área y volúmenes usando la integral definida. Para luego llegar a la integral indefinida. El contenido de método de integración no aparece en el del COBACH. Con lo cual podemos decir que integración por partes, sustitución trigonométrica y fracciones parciales no son vistos por los alumnos del COBACH. Con respecto al enfoque, el programa del CECyTECH y el de las preparatorias del Estado, parecen inclinarse al privilegio del contexto analítico del discurso matemático escolar, mientras que el del COBACH trata de verse más sistémico al tratar de incorporar situaciones reales en el campo de las ciencias exactas, sociales, naturales y administrativas.

## **Aportaciones de los agentes en el comienzo de la licenciatura y en relación a las materias de cálculo de la IC**

Retomando extractos de la entrevista a profundidad de los colaboradores se observa lo siguiente con respecto a la materia que les causó dificultades en el primer semestre:

Daniela (egresada de COBACH): *...en primero creo que fue Álgebra y Cálculo, porque ya es un poco más avanzado en Álgebra así como matrices, todo eso, en la prepa no lo vimos, nada, es lo que me complicó un poco...*

Yared (egresada COBACH): *... pero lo que sí me costó mucho era cálculo, porque como casi yo no he llevado esto...*

Deybin (egresado de Preparatoria del Estado): *Tuve problemas con Cálculo Diferencial, de hecho iba más o menos.*

Rodrigo (Egresado CECyTECH): *...es porque eh, bueno, me cuesta un poco todo lo que es... lo que lleva lo de los triángulos. Como se puede decir, lo de las figuras geométricas y pues geometría [refiriéndose a la materia de Geometría Analítica del primer semestre de la licenciatura] se basa más en eso. En figuras y formulas. Y pues es eso lo que se me dificulta un poco.*

Ediberto (egresado COBACH): *... en el primer semestre pues lo que fue en contenido matemático, mmm, pues no se me dificultó en primer semestre porque eran materias básicas.*

Se puede concluir, que la materia de Cálculo Diferencial en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, les representó mayor dificultad a nuestros agentes, sin embargo con el proceso de reconfiguración de sus capitales algunos de ellos pasaron sin ningún problema mientras otros no lo hicieron. Sin embargo, es cuestionable la forma en que, a pesar de haber visto esos contenidos desde el bachillerato, todavía en los primeros semestres de la licenciatura en IC, las dos materias de cálculo se presentan como un obstáculo para la trayectoria escolar universitaria de los alumnos de la FI de la UNACH. Podríamos proponer

al grado de diferenciación entre subsistemas como una implicación regional “externa” que influye en el aprendizaje de los agentes en las sedes de la FI de la UNACH.

En A. Monarca, Rappoport y Fernández (2012, p.50) señalan “*la temática identifica dos tipos, las transiciones verticales y las horizontales. Las transiciones verticales, las que suponen el paso de un nivel educativo a otro...*”, en este mismo sentido de estructuralidad del sistema educativo se pronuncia Ortiz Cárdenas, (2003, p. 46) “*...las trayectorias... se trata de una periodización que penetra en el cuerpo, de un tiempo compuesto de una sucesión de materias o módulos enseñados*”. En esta misma interpretación de trayectoria escolar, la que supone el paso de un nivel educativo a otro, en este caso del nivel medio superior al superior, y que conlleva el cúmulo de conocimiento por las materias enseñadas, es la que utilizaremos para construir este segundo aspecto de las implicaciones regionales

Una aportación que refleja una implicación de la trayectoria escolar anterior al ingreso a los estudios universitarios es el análisis de trayectoria escolar que nos es proporcionado por Cu Balán (2005, p. 769) quien nos dice

...la trayectoria escolar de los estudiantes, respecto a su promedio escolar bajo, al ingresar a la licenciatura incide en los índices de reprobación. Esto origina que un promedio alto en el nivel medio superior..., por ejemplo, los que tienen promedio arriba de ocho, solamente un alumno repruebe, lo que no ocurre con los que ingresaron con promedio general bajo

Revisando el rendimiento obtenido por los estudiantes provenientes de localidades rurales y que colaboran en esta investigación, podemos darnos una idea de una implicación de la escuela de procedencia. La siguiente tabla se ha construido con información de los certificados de las instituciones del nivel medio superior de procedencia, junto con el historial de ellos en la licenciatura en IC. El caso de Rodrigo solo se tiene hasta el tercer semestre debido a que es la segunda vez que él ingresa a la licenciatura en Ingeniería Civil.

	Deybin	Daniela	Ediberto	Yared	Rodrigo
Promedio nivel medio superior	8.4	9.88	9.97	9.25	8.2
1 er semestre	7.93	8.14	8.14	8.14	6.43
2 do semestre	8.5	8.43	8.42	8.85	7.33
3 er semestre	7.43	8.14	8.57	8	6.67
4 to semestre	8	7.43	8.29	8	6.79
5 to semestre	8.17	8	8.14	8	

Tabla 19 Promedios de los agentes en el nivel medio superior y por semestre en la IC de la FI de la UNACH  
Fuente: Elaboración propia con información de control escolar y certificados de bachillerato.

Podemos realizar este mismo proceso, pero para las materias de contenido matemático y para cada uno de los estudiantes en esta investigación. Para el caso de Daniela podemos observar el promedio que obtuvo del nivel medio superior y para las materias de contenido matemático y ver el promedio que ha obtenido para las materias de contenido matemático en los semestres de la licenciatura.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el nivel medio
Primero	10
Segundo	10
Tercero	10
Cuarto	10
Quinto	10
Sexto	10
Promedio del bachillerato	10

Fuente: Elaboración propia con el certificado del estudiante

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el superior o universidad
Primero	8
Segundo	8
Tercero	8

Fuente: Elaboración propia con información del historial del estudiante en la FI

Con ninguna materia de contenido matemático reprobada durante su trayectoria escolar en la IC de la FI.

Para el caso de Rodrigo podemos observar el promedio que obtuvo del nivel medio superior y para las materias de contenido matemático y ver el promedio que ha obtenido para las materias de contenido matemático en los semestres de la licenciatura.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el nivel medio
Primero	9
Segundo	8
Tercero	8
Cuarto	6
Quinto	6
Sexto	7
Promedio del bachillerato	7.33

Fuente: Elaboración propia con el certificado del estudiante

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el superior o universidad
Primero	6
Segundo	6.5
Tercero	6

Fuente: Elaboración propia con información del historial del estudiante en la FI

Con las tres primeras materias reprobadas en el primer ingreso a la IC. Una materia reprobada en primer semestre la cual recurso en segundo semestre, en su segundo ingreso a la IC.

Reprobó otra materia de contenido matemático en el segundo semestre de la IC, la cual recusará en tercer semestre. Para el caso de Yared podemos observar el promedio que obtuvo del nivel medio superior y para las materias de contenido matemático y ver el promedio que ha obtenido para las materias de contenido matemático en los semestres de la licenciatura.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el nivel medio
Primero	9
Segundo	9
Tercero	9
Cuarto	10
Quinto	9
Sexto	9
Promedio del bachillerato	9.16

Fuente: Elaboración propia con el certificado del estudiante

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el superior o universidad
Primero	8
Segundo	9
Tercero	8
Cuarto	8.5
Quinto	10

Fuente: Elaboración propia con información del historial del estudiante en la FI

Para el caso de Deybin podemos observar el promedio que obtuvo del nivel medio superior y para las materias de contenido matemático y ver el promedio que ha obtenido para las materias de contenido matemático en los semestres de la licenciatura.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el nivel medio
Primero	8
Segundo	10
Tercero	9
Cuarto	10

Quinto	9
Sexto	9
Promedio del bachillerato	9.16

Fuente: Elaboración propia con el certificado del estudiante

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el superior o universidad
Primero	8.16
Segundo	9
Tercero	7
Cuarto	7
Quinto	8

Fuente: Elaboración propia con información del historial del estudiante en la FI

Para el caso de Ediberto podemos observar el promedio que obtuvo del nivel medio superior y para las materias de contenido matemático y ver el promedio que ha obtenido para las materias de contenido matemático en los semestres de la licenciatura.

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el nivel medio
Primero	10
Segundo	10
Tercero	10
Cuarto	10
Quinto	10
Sexto	10
Promedio del bachillerato	10

Fuente: Elaboración propia con el certificado del estudiante

Semestre	Promedio de materias de Contenido Matemático en el superior o universidad
Primero	8
Segundo	9
Tercero	9
Cuarto	7.5
Quinto	8

Fuente: Elaboración propia con información del historial del estudiante en la FI

Concluimos este apartado señalando que, a pesar de existir diferencias en los contenidos matemáticos, tanto en temporalidad como en contenido y enfoque en los programas de matemáticas en las sedes de los distintos subsistemas. Los jóvenes de las localidades rurales han reconfigurado sus capitales de tal manera que se ve reflejado en el incremento que se puede observar si comparamos la calificación obtenida por cada colaborador en el primer semestre, con las siguientes obtenidas, de manera específica para las materias de contenido matemático. Vemos que en todos ellos el promedio del primer semestre es menor a los subsiguientes.

#### **4.1.3. Otros espacios de aprendizaje**

Comenzaremos definiendo a otros espacios de aprendizaje para las matemáticas como aquellos que han sido creados por los agentes en esta investigación y que se derivan de los tres contextos de interacción que hemos definido, que son la escuela, la familia y la comunidad de origen.

Daniela crea un espacio de aprendizaje de las matemáticas, que involucra a la escuela, su comunidad y su capital social al conseguir que su docente del nivel medio superior la reciba por las tardes en su domicilio, para enseñarle matemáticas fuera del horario de clase. Y estando ella en sexto semestre, cuando la maestra oficialmente ya no le impartía clases.

*Para mi examen de admisión me enfoqué en estudiar más sobre matemáticas la Lic. Miriam me daba clases en las tarde[s] ella siempre ha sido un gran apoyo en mi vida, mis demás maestros también me apoyaban y me daban material para que estudiara.*  
(A1)

Yared crea un espacio de aprendizaje, que involucra a la escuela y su capital cultural configurado en toda su trayectoria escolar, al conseguir auto prepararse para presentar el examen de admisión a la licenciatura en IC de la FI de la UNACH.

*En-¿Tomaste algún curso para prepararte para el examen de admisión? Quiero decir si pagaste por algún curso*

*Yared.- Mmm, no*

*En.-Para que te prepararan*

*Yared.- no*

*En.- ¿tú solita te preparaste?*

*Yared.-si solita, y ya fue que pues quedé en el preu y ya después pase a primer semestre  
(E2)*

Deybin crea un espacio de aprendizaje, que involucra a la escuela y su capital cultural configurado en toda su trayectoria escolar, al conseguir auto prepararse para presentar el examen de admisión a la licenciatura en IC de la FI de la UNACH.

*En.-mmm ya no hiciste caso a ninguno de los dos, entonces, tomaste algún curso para preparar para presentar el examen de admisión o sea quiero decir si pagaste algún curso para preparar para el examen de admisión*

*Deybin. – ninguno*

*En.-mmm, ninguno ¿Cómo te preparaste?*

*Deybin. – mmm, pues en lo mismo así a la hora de descargar la convocatoria nos daba que tema iba a venir*

*En.- Un temario, tu solito te preparaste*

*Deybin. – si (E3)*

Rodrigo crea un espacio de aprendizaje de las matemáticas, que involucra a la escuela, y su capital social al conseguir que su docente del nivel secundaria lo reciba por las mañanas en el turno matutino de la escuela, para enseñarle matemáticas fuera del horario de clase. Incluso las clases no se limitaban a matemáticas.

*Yo estudiaba en la tarde, entraba a las 2 de la tarde y salía a las 8pm... Recuerdo que por las mañanas mi profesor de matemáticas nos apoyaba para poder practicar y poder resolver los ejercicios de Baldor, el nombre mi profesor es Rogers, por lo general íbamos los lunes los jueves y vienes, nos daba una hora por día. A él le gustaba apoyarnos en ese aspecto de aprendizaje para las matemáticas, el profe Rogers era enojón pero no jalaba patilla como los de la primaria. Era accesible porque en ocasiones nos llegó a dar clases de física para apoyarnos sin cobrarnos. También esto por las mañanas, en ocasiones no nos daba matemáticas sino física. (A4)*

Ediberto crea un espacio de aprendizaje de las matemáticas, que involucra a la escuela, y su capital social al conseguir que su docente del nivel secundaria se convirtiera en su tutor para enseñarle matemáticas. No solo eso, sino que también de cierta manera incorporó en el Ediberto "el amor" hacia esa disciplina. También podemos notar que Ediberto puede hacer una diferenciación entre una persona que enseña matemáticas porque no le quedó de otra en la vida y una persona que le gusta enseñar las matemáticas.

*Pero todo cambio en la secundaria, la cual la estude en el "Colegio Morelos", un colegio privado, este no fue para evitar críticas o algo, más bien fue porque me gustó la escuela; fue ahí que las matemáticas tomaron mayor importancia en mi vida. Y se volvieron parte importante de mí en todos los aspectos; me destaque en el ámbito matemático, hasta llegar a participar en concursos de habilidades matemáticas a nivel estatal, junto con otros compañeros de competencia, ahora mis amigos. Fue genial seguir descubriendo más sobre las habilidades matemáticas que tenía y la facilidad y el gusto que pude desarrollar para ello; y contar con la tutoría de un gran profesor, llamado Salvador, de 28 años de edad, muy joven, él amaba las matemáticas y le gustaba enseñarlas, a él le agradezco mucho el que me haya introducido al mundo de las matemáticas, y que me haya brindado su tiempo y conocimiento, el que tristemente, años después fallecería. (A5)*

## 4.2. Los contactos previos con la vida urbana

Una persona que decide migrar a otra localidad desde su localidad de origen, no necesariamente necesita conocer esta nueva localidad de llegada. Pero es mejor conocer o tener una idea por lo menos del nuevo lugar donde se radicará. Para los jóvenes provenientes de sedes del medio rural chiapaneco, esto ha ocurrido debido a distintas circunstancias en su devenir. Nuestros colaboradores tuvieron cierto contacto con la vida urbana antes de su estadía en la ciudad capital.

Daniela nos comenta en este sentido, lo siguiente

*En tercero tuve mi primer viaje con mis amigos de la escuela, era un proyecto que había salido para todas las telesecundarias de visitar el Cañón del Sumidero pero como había cupos limitados solo eligieron a los alumnos que tenían mejor promedio de todos los grupos, fue un día muy divertido porque la mayoría de mis amigos fuimos al viaje, conocer nuevos lugares siempre me ha encantado y más si se trata de lugares donde hay mucha naturaleza, este viaje es uno de mis recuerdos favoritos que tengo de la secundaria. (A1)*

Otro hecho que acercó a Daniela a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez fue cuando ella participó en un grupo de danza folclórica en el nivel medio superior (bachillerato). Ella nos comenta

*En segundo semestre me integré al grupo de danza junto con mis amigos en total éramos 18 alumnos ensayábamos por las tarde durante 3 o 4 horas puesto que iríamos al concurso regional a la ciudad de Comitán de Domínguez, el director del COBACH quien era el encargado del grupo de danza, le habló a mi maestro de la secundaria quien era un excelente maestro de danza, siempre nos regañaba para que lo hiciéramos bien gracias a él y al esfuerzo que le pusimos obtuvimos el primer lugar en el concurso, fue un día de grandes emociones todos lloramos de alegría y no lo podíamos creer que lo habíamos logrado, y teníamos que seguir preparándonos y corregir nuestros errores para el concurso estatal que se llevaría a cabo en Tuxtla Gutiérrez, en el concurso estatal los nervios nos traicionaron y nos equivocamos mucho y esto nos llevó a obtener*

*el quinto lugar aunque no ganamos nos llevamos una bonita experiencia y hermosos recuerdos que permanecen para siempre. (A1)*

Yared nos comenta lo siguiente, sobre su acercamiento a la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez

*Bueno..., en el Bachillerato llevaba así de extra, este, lo que era música, estaba en un coro...y a veces en las tardes nos quedamos a ensayar pues, que, cantábamos y nos quedamos a ensayar con el coro, eso era lo único extra que atendía. De hecho veníamos a Tuxtla. (E2)*

Rodrigo nos comenta sobre su acercamiento a la ciudad

*Ya, ya había estado acá [refiriéndose a la ciudad Tuxtla Gutiérrez], conocía más o menos, este, venía por cursos igual de capacitación antes de presentar el examen de admisión. Ya conocía de antes, tengo tíos que viven aquí. (E4)*

Deybin nos comenta sobre su acercamiento a la ciudad

*Este..., Tuxtla Gutiérrez, ya la había visitado, pero en ciertas partes nomás, ciertos barrios. Pero a conocer así, no muy bien. (E3)*

Ediberto nos comenta sobre su acercamiento a la ciudad

*Si, en algunas ocasiones, pero así de conocer muy bien la ciudad no, solo algunos lugares seleccionados, o sea, médicos o algún otra cosa. (E5)*

Concluyendo este apartado señalando que todos los agentes conocían de alguna manera la ciudad capital, no del todo, como ellos mismos señalan, pero sí determinados lugares. También hay que señalar que tomaron la decisión de migrar de sus localidades de origen para realizar su objetivo de ser ingenieros civiles, Mercado y Nava (2013, p.10) nos dicen “Otra causa de vital importancia por la que los jóvenes migrarían es para conocer, estudiar y disfrutar, o bien para unirse a la familia...”. Aventurándose a una ciudad que no conocían del todo.

#### 4.2.1. El momento de la migración

En este apartado discutiremos sobre el momento en que los agentes decidieron migrar de su localidad para continuar sus estudios profesionales en la ciudad capital Tuxtla Gtz. Podemos generalizar en los agentes en esta investigación, en este sentido, ya que en todos ellos existió la decisión de salir de su localidad ya sea por decisión propia o de sus padres. O por que alrededor de la institución en donde los agentes quieren estudiar su carrera universitaria “circulan imágenes y representaciones en torno a las distintas carreras... en función del reconocimiento y prestigio en los diferentes momentos históricos” (Gómez, 2014, p.51). Ellos nos aportan lo siguiente en ese sentido.

Daniela

*Llegar a sexto semestre fue una gran satisfacción, emoción pero también preocupación porque no sabía que iba a estudiar tenía varias opciones y pero no daba por cual optar porque era una las decisión que más iban a influenciar en mi vida ya que con ella sobreviviré en mi futuro, entonces me acerque con cada uno de mis maestros como me llevaba muy bien con ellos y me conocían les pedía que me aconsejaran sobre lo que debía estudiar en que miraban ellos que me iba a poder desempeñar bien. Ellos me daban opciones pero no una carrera en si porque eso tenía que ser una decisión propia, pero si me orientaban y me decían que no importaba la carrera que llevara lo importante era la motivación y dedicación que uno le da y que eligiera una carrera donde tuviera las materias que más me gustaban o en las que más sobresalía. Esto me llevo a tener dos opciones las cuales eran Lic. Física Matemática e Ing. Civil.*

*Me decidí por ingeniería civil ya que me gustan mucho las matemáticas y en esta carrera se ven aplicadas a diferencia de la licenciatura de físicos matemáticos que ellos lo ven más teórico. La carrera solo la tiene el Tecnológico de Tapachula y la UNACH de Tuxtla Gutiérrez, aunque Tapachula me quedaba más cerca de mi casa me decidí por la UNACH por su prestigio, la calidad de ingenieros que forma y también porque ahí en Tuxtla estudiaba mi prima Marilú y no estaría sola. (A1)*

## Yared

*Estaba en segundo semestre cuando entré al concurso de matemáticas, aunque el examen abarcaba preguntas hasta de cuarto semestre, decidí entrar, en realidad obtuve más puntos que el chavo de cuarto semestre, así que por eso me regaló un punto extra el profesor de matemáticas.*

*Fue en ese mismo semestre que mi padre me comentó sobre una carrera en la cual se veían muchas materias de matemáticas, era Ingeniería Civil, desde ese entonces quedé con la idea que iba a estudiar esa carrera, así que fue que me enfoqué aún más en las materias de matemáticas,...*

*Pronto teníamos que elegir en donde y que íbamos a estudiar, era casi el único tema que tocábamos en el último año, yo aún seguía decidida que estudiaría Ingeniería Civil y en la Unach, me preguntaban que si ya estaba asegurado mi lugar ahí o que como le iba a hacer porque no era fácil de entrar ahí, pero no sé porque razón eso no me preocupaba, creo que tenía mucha confianza en mí. (A2)*

## Deybin

*Así fue durante los dos años que estude en la telesecundaria. Salí de ahí con un promedio de 9.9... Fue durante estos dos años que tuve mis primeras novias. También fue cuando me olvidé de querer ser soldado y me metí en la cabeza la idea de querer ser Administrador de Empresas Turísticas.*

*En la preparatoria fue donde vi un gran cambio en mí. Estudie en la Preparatoria del Estado de Comalapa, en el municipio de Frontera Comalapa. A la preparatoria entramos como 15 alumnos de Chicharras. Por lo que los primeros días no fueron difíciles para nosotros. Éramos varios. En primer semestre ya vi que los temas de las materias ya eran diferentes a los que yo ya sabía.*

*En tercer y cuarto semestre llevamos una materia llamada Administración. El cual estaba más relacionado con la carrera que yo quería estudiar. Al final de estos semestres vi que no me fue bien en esa materia y me puse a pensar que tal vez esa carrera*

*no era para mí. Dicho motivo fue por la que decidí estudiar Ingeniería Civil. Ya que en matemáticas mi promedio era de 10 y esa era una de las carreras donde se utilizan más las matemáticas. Me pareció una buena idea.*

*En quinto y sexto semestre ya teníamos que escoger un área de especialidad. Yo escogí el área de físicos matemáticos. En donde la mayoría de nosotros éramos hombres. Solo había tres mujeres en el salón. El cual se asimila mucho a los salones de ingeniería civil. En los dos semestres a mi parecer me fue regular. Alrededor de mayo del 2013 fue que presente mi examen de admisión para la carrera de ingeniería civil. Fue la única universidad donde presente examen. Me sentía seguro que quedaría. Fui a presentar el examen a Tuxtla con un par de amigos que igual iban a presentar examen para la misma carrera. El examen de admisión para mí estuvo relativamente fácil. Excepto que venían preguntas de historia y yo de la historia de México casi no sabía nada. Sin embargo sentí que me fue bien.*

*Semanas después publicaron los resultados. Mis amigos fueron los primeros que revisaron sus resultados. Tres de ellos me dijeron que no los aceptaron y otro que al preuniversitario solo fue aceptado. En esos momentos empecé a dudar y me dio miedo que tampoco iba ser aceptado. Fue un momento cardiaco para mí revisar los resultados, pero cuando por fin vi que me aceptaron por lo menos al preuniversitario sentí un gran alivio y felicidad. Al contarle esto a mi familia igual se alegraron por mí y me felicitaron.*

*Ser aceptado significa que me tendría que mudar a Tuxtla. Lo cual para mi mudarme ya era algo común. (A3)*

## Rodrigo

*Después de un tiempo, tenía que elegir mi carrera profesional no estaba muy seguro de lo que quería estudiar pero mis padres me daban consejo y uno de ellos fue la carrera de ING. CIVIL, ya que como veían que me gustaban las matemáticas me alentaron a estudiar esa carrera. También al observar que a mi tío le va muy bien económicamente fue un factor para decidirme a estudiar esta carrera.*

*A la edad de 18 años me fui a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez a sacar mi ficha para ingresar a la UNACH en la facultad de ING. CIVIL, antes de presentar el examen recibí unos cursos en una institución privada para que se me facilitara un poco el examen.*  
(A4)

Ediberto

*Después de haber terminado el bachillerato, empezó el trabajo en casa, hasta llegar la fecha de examen de admisión de mi actual universidad; llegando la hora de la verdad, que fue de bastante tensión me presente al examen, lo realice y gracias a Dios fui admitido en el curso preuniversitario, y para mí no fue impedimento ya que la carrera me gustaba y sabía que podría con ella, así que estudiando y aprendiendo, logre aprobarlo y hoy día ya estoy adentro, cursando mi 6 semestre.(A5)*

Finalizamos este apartado comentado como en los agentes de esta investigación la familia jugo un papel importante en su decisión de continuar con sus estudios profesionales, así como su trayectoria escolar del nivel medio superior, donde tuvieron que ver las buenas calificaciones o el hecho de que salían bien en las materias de matemáticas para que se inclinaran por estudiar la licenciatura en IC. (Gómez, 2014) nos dice

La familia puede actuar como promotora o no del inicio y consecución de un plan de carrera universitaria, en el marco de condiciones objetivas habilitantes de la concreción de dicho plan y producto de un proceso en el cual discursos y acciones van orientando, de modo más o menos consciente, las decisiones que van tomando los jóvenes en relación a la carrera. Del mismo modo se puede pensar el espacio escolar [pensando en la trayectoria escolar anterior a la universitaria] (p. 51)

#### **4.2.2. Redes de colaboración y apoyo en la ciudad**

En este apartado discutiremos las redes de colaboración que usaron los agentes para poder adaptarse a la ciudad. Si realizamos una generalización en los agentes en esta investigación, en el sentido de las personas a las que ellos recurrieron como apoyo para adaptarse a la ciudad o incluso vivir con ellos. Ellos nos aportan lo siguiente en ese sentido.

Daniela

*Entrevistador.- ¿Cómo te adaptaste a vivir aquí en la ciudad, cómo consideras que lograste esa adaptación? Fue un proceso lento, fue un proceso rápido.*

*Daniela.-Ni tan lento, pero tampoco tan rápido pues como ayuda de mi prima [era] que los fines de semana llegaba [a visitarla]*

*Entrevistador.- ¿Ella llegaba a visitarte?*

*Daniela.-Aja, llegaba y ya me empezaba a explicar todo. Como me iba yo a ubicar, pues. Ella se ubicaba más por tiendas, como se dice*

*Entrevistador.- ¿Por las departamentales, por ejemplo vamos a decir nombre, por ejemplo, está aquí la plaza ella lo identifica como un lugar de referencia?*

*Daniela.-Aja y yo, yo aprendí a ubicarme por direcciones*

*Entrevistador.-A ver ¿cómo es eso?*

*Daniela.-digamos que las calles las avenidas, digamos cuarta poniente y, como cuadrado, que luego sigue tercera y así, por direcciones*

*Entrevistador.-Ah te ayudo ese proceso de numeración*

*Daniela.-Y así es como me ubico, le entiendo más me ubico más rápido que así que me digan en tal tienda te vas y doblas cuatro cuadras, a que me digan la dirección ¿Cuál es?*

*Entrevistador.- ¿Y tú prima es por las tiendas que se ha ubicado?*

*Daniela.-Aja si, por referencia y no por direcciones*

*Entrevistador.-Si no, no da*

*(E1)*

Yared

*Entrevistador.- Entonces, ¿recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando ya vivías aquí? ¿Cómo fueron esos días? ¿Cómo te adaptaste a la ciudad?*

*Yared.-Bueno al principio como que daba miedito, pero este, como le digo que tenía aquí familia*

*Entrevistador.-Aja*

*Yared.-Nada más iba a la escuela y regresaba rápido, iba a la escuela y regresaba rápido y ya pues en las tardes con mi familia y así*

*Entrevistador.- ¿Por qué mencionas eso de que tenías miedito? ¿En qué sentido lo dices?*

*Yared.-Porque no conocía a nadie y no tenía confianza y ya nada más iba a la escuela y así.*

*Entrevistador.- mmm, eso de ir a la escuela y regresarte a la casa que es lo que mencionas, ¿Cómo conocías? ¿Qué ruta?*

*Yared.-Porque habían dicho desde el principio, había investigado que ruta pasaba para ir*

*Entrevistador.- ¿A la casa donde vivías antes?*

*Yared.-Aja y ya fue que me pude venir el primer semestre y ya fue que me dejaba hasta acá, Esa misma me regresaba, porque pasaba por la misma calle*

*Entrevistador.- ¿Preguntaste si se regresaba por ahí mismo?*

*Yared.-Aja, por que bajaba ahí también y ya nada más en esta me venía, nada más esta ruta sabía*

*Entrevistador.-mmm ya, pero ahora ¿Cómo te adaptaste? ¿Qué proceso llevaste? ¿Cómo sientes que fue? ¿Quién te ayudo para adaptarte acá en la ciudad?*

*Yared.-Pues fueron los compañeros*

*Entrevistador.- ¿De clase?*

*Yared.-Aja, nos decían “no que vamos allá” y ya fue que vas conociendo ¿no? “Que vamos a un parque” y ya conoces ya vas conociendo las rutas y así*

*Entrevistador.- ¿con los mismos compañeros de la escuela?*

*Yared.-Aja, exacto*

*Entrevistador.- ¿Influyeron para que tú te adaptaras acá en la ciudad?*

*Yared.- aja*

*(E2)*

## Deybin

*Entrevistador.-este mmm bueno, me podrías comentar en la siguiente pregunta, este, si recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando ya vivías aquí, ¿Cómo fueron esos días? ¿Cómo te adaptaste a la ciudad?*

*Deybin.-mmm los primeros días fue difícil, porque, como le comentaba había venido aquí a Tuxtla pero de pasón, nunca me había quedado, y pues ese, el día que me trajo mi mamá, solo venimos a buscar cuarto, acomodé mis cosas, se fue ella y pues ya me quedé acá, sin conocer, pues si sentía un poco espantado se podría decir, asustado, pero de ahí poco a poco me fui adaptando*

*Entrevistador.-surgió algún sentimiento de querer regresarte ha, a tu localidad, al lugar donde venías*

*Deybin.-después de que presentaba el primer examen, si, porque vi que me fue mal, en el primer examen del preuniversitario, pero de ahí ya fue mejorando mis calificaciones y decidí quedar.*

*Entrevistador.-ah bien, entonces cómo fue tu proceso de adaptación a la ciudad, crees que fue lento, fue rápido, que te ayudó a adaptarte a la ciudad.*

*Deybin.-bueno, pues fue un poquito rápido porque otros compañeros que, que son de donde yo soy, de la colonia de donde yo soy, estaban aquí también.*

*Entrevistador.- ¿te fuiste integrando con ellos?*

*Deybin.- mmm, sí*

*Entrevistador.- ¿te acuerdas los primeros días aquí en la escuela, como fueron esos días ya aquí en la escuela, como te adaptaste aquí en la escuela?*

*Deybin.- ¿en primer semestre o en el preu?*

*Entrevistador.-de primer semestre y el preu*

*Deybin.-mmm pues me adapté bien en el preuniversitario por las amistades que hice*

*Entrevistador.- ¿y en primer semestre?*

*Deybin.- igual*

*Entrevistador.- ¿seguiste conservando esas amistades, todos con los que te llevabas en el preuniversitario?*

*Deybin.- afortunadamente quedaron todos en primer semestre*

*Entrevistador.-ah bien, ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros o sea desde el preuniversitario, y cómo es ahora en cuarto semestre?*

*Deybin.- pues sigue siendo lo mismo*

*Entrevistador.- mmm ¿siguen conservándolo?*

*Deybin.- aja*

*(E3)*

Rodrigo

*Entrevistador.- Actualmente ¿Dónde vives y con quién vives?*

*Rodrigo.- vivo actualmente con mis tíos todavía, de parte de mis papas, ellos tienen su casa propia, y pues me estoy quedando con ellos*

*Entrevistador.- ¿desde la primera vez que viniste hasta ahorita?*

*Rodrigo.- aja, si hasta ahorita*

*Entrevistador.- ¿recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando tú ya vivías aquí, cómo fueron esos días, cómo te adaptaste a la ciudad?*

*Rodrigo.- Pues fueron muy feos se podría decir*

*Entrevistador.- ¿por qué?*

*Rodrigo.- pues porque no conocía a nadie era mi primera vez que estaba acá en la ciudad*

*Entrevistador.- ¿tu llegaste a la casa de tus tíos, y cuando salías en las tardes o no salías?*

*Rodrigo.- no salía, me venía directo a la escuela*

*Entrevistador.- ¿cómo supiste que combi agarrar para venir aquí en la escuela?*

*Rodrigo.- pues, porque ya mi papá me decía que ruta tenía que agarrar desde la casa de mis tíos a la escuela e igual de vuelta*

*Entrevistador.- Bueno entonces ¿cómo sientes que fue ese proceso de adaptación si no salías de la casa de tus tíos, o estas todavía en ese proceso?*

*Rodrigo.- no, ahorita ya no*

*Entrevistador.- ¿por qué, como sientes que ya no?*

Rodrigo.- pues, porque ya conozco se podría decir un poco más la ciudad, ya sé pues, este, ahora si fácilmente puedo llegar al lugar que usted me diga,

Entrevistador.- Haber ¿cómo identificas llegar a un lugar?, necesitas ciertas referencias o ya te mueves de acuerdo a los números de las calles.

Rodrigo.- no, con referencias

Entrevistador.- A ver, por ejemplo.

Rodrigo.- podría ser como llegar a la casa de mi tía, este, llegando a la torre Chiapas

Entrevistador.- ¿esa es la referencia?

Rodrigo.- aja, esa es la referencia

Entrevistador.- Haber otro ejemplo, otro lugar que así lo conozcas

Rodrigo.- conozco este, mmm, como llegar al estadio

Entrevistador.- ¿Sabes cómo llegar al estadio?, ¿la referencia es el estadio?

Rodrigo.-aja, el estadio, otra referencia podría ser plaza sol, plaza cristal

Entrevistador.- Las tiendas departamentales

Rodrigo.- aja

Entrevistador.- ah bien, si te digo 3era oriente entre 21 y 22 sur ¿cómo llego ahí?

Rodrigo.- ahí, si no se bien

Entrevistador.- No sabrías llegar, como intentarías llegar ahí ¿preguntando?

Rodrigo.- si, o pues, dándole la dirección a un taxi, más rápido

(E4)

Ediberto

*Entrevistador.- ¿Actualmente con quien vives y en dónde vives?*

*Ediberto.- este, actualmente vivo, este, Con un compañero en lo que es este parque de la marimba, y opté rentar ahí, porque antes no rentaba, porque me queda mucho más cerca de la universidad, antes perdía 2 horas de ida y venida, de donde yo residía, ahora nada más son 30 minutos, de ida y regreso.*

*Entrevistador.-esa fue la razón por la que optaste por cambiar*

*Ediberto.- si y este porque el acceso a las cosas ya que es más céntrico, puedo salir, ya sea para buscar materiales, material didáctico o alguna otra cosa que me haga falta.*

*Entrevistador.- ¿puedo saber dónde vivías antes que te llevaba 2 horas?*

*Ediberto. – este, mmm, en arroyo blanco.*

*Entrevistador.- ah ya, tenías que transbordar con 2 combis*

*Ediberto. – uno pero el problema era es que el transporte, este, son muy pocos colectivos y es mucha la gente que las utiliza*

*Entrevistador.- mmm si, entonces ahí donde vives, ¿compartes la renta con tu...?*

*Ediberto.- si*

*Entrevistador.- el compañero con el vives es de aquí de la escuela, o es de otra escuela.*

*Ediberto.- mmm, estudia acá en la universidad pero es de otra facultad.*

*Entrevistador.- está bien, mmm ¿recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando ya vivías aquí como fueron esos días como te adaptaste aquí a vivir aquí en la ciudad?*

*Ediberto.- mmm, pues me costó adaptarme un poco, principalmente en el clima, por que donde vivimos estamos acostumbrados a tener calor, un clima cálido o frío y acá es mucho más calor de la que hace allá y es constante, bueno eso fue uno y parte también*

*este lo que son las cosas, mmm por qué no, como no gozamos de una economía buena, pues este de cierta manera, me evito gastar en cosas innecesarias o gastar en productos primarios ya que los traigo de donde yo vivo porque me resulta más barato, eso fue en lo que es lo económico, y... de ahí este, el transporte que fue un poco complicado al principio, y ya después, este me adapté, pero de ahí si fue complicado los primeros días.*

*Entrevistador.- haber, eso que mencionas de que traes cosas, ¿a qué te refieres como eso?*

*Ediberto.- mmm, mi despensa*

*Entrevistador.- lo traes de allá*

*Ediberto.- aja, porque me resulta más barato*

*Entrevistador.- -o sea haber platicame ¿cómo es eso, tienes acceso a más cosas, o cómo es?*

*Ediberto.- este, mmm, no se podría decir que acceso a la variedad, pero si ciertos productos primarios como; comida, pastas, frutas, verduras, enlatados.*

*(E5)*

Resumiendo sobre el apoyo que recibieron los agentes en esta investigación para el proceso de adaptación a la ciudad, podemos decir que en su mayoría contaron con una red social, que los soportó y cuidó. Por ejemplo, Daniela una prima que ya había migrado con anterioridad de su localidad de origen y que ya vivía aquí en la ciudad, Yared y Rodrigo contaban con familiares que vivían aquí en la ciudad. Y en los casos de Deybin y de Ediberto usaron su capital social para construir una red con sus compañeros de la FI. Recordemos, que el proceso de transición para pasar del bachillerato a la universidad conlleva un tiempo determinado de adaptación, Aguilar (2007, p. 2), nos dice, “En sí misma la transición a la universidad es un proceso complejo, multifactorial, que requiere del estudiante, significativos y múltiples cambios, adaptaciones, comprendiendo un periodo, aproximado de dos años”. Estas adaptaciones resultan según esta autora en el éxito o fracaso que puede tener un estudiante

en la universidad. De los jóvenes provenientes de localidades rurales menciona Aguilar (2007)

El estudiante deberá también generar no solo nuevas maneras de pensar sino también nuevas relaciones sociales y culturales con sus profesores y compañeros; o sea nuevas redes de soporte social, que no siempre se logran en clases numerosas, con grupos de diversas características. Si a esto se le agrega el desplazamiento a otra ciudad, el desarraigo del hogar y de su entorno afectivo más cercano, resultara ésta, más dificultosa (p. 2).

Complementando a la construcción de esta red de soporte social otro autor menciona el contexto académico, Tinto (2003, citado en Aguilar, 2007, p. 3) nos dice “la decisión de permanecer o salir de los estudios superiores está en función del nivel de integración académica y social”.

En el sentido académico los agentes han tenido que reconfigurar su capital cultural, económico y social, para permitirles permanecer y tener éxito en las materias de contenido matemático de la IC de la FI de la UNACH.

### **4.3. Capitales reconfigurados en la Facultad de Ingeniería (FI)**

#### **4.3.1. Fracasos y éxitos en la FI**

Con respecto a los éxitos fracasos que los agentes en esta investigación han logrado en la IC de la FI de la UNACH podemos señalar los siguientes

Daniela nos señala lo siguiente como un fracaso que ha obtenido en la FI.

*...en este semestre [refiriéndose al cuarto semestre] reprobé por primera vez quemando un extra y eso me puso muy triste, la carrera solo te permite quemar 10 extras en los 10 semestres, yo no quería quemar ninguno pero me confié mucho y es por eso que me fue mal en la materia de electromagnetismo. (A.1)*

Ella nos señala lo siguiente como un éxito que ha tenido en la FI,

*Lo que si se me dificultó un poco fue la forma de trabajar de los catedráticos y las materias tenían un grado de dificultad más avanzado, pero gracias a la buena enseñanza de cada uno de los profesores y paciencia he ido aprendiendo mucho en cada uno de los semestres actualmente estoy cursando el quinto semestre de la carrera de Ing. Civil, no ha sido nada fácil pero sé que tampoco es algo imposible, en cada uno de los semestres que he cursado ha habido algo diferente desde los compañeros con los que convivo, hasta las materia que cada una tiene.*

*En segundo semestre solo llevaba seis materias y lo máximo que se puede llevar por semestre son siete entonces decidí adelantar una del próximo semestre la cual fue termodinámica esta materia la llevaba por las tarde porque en la mañana llevaba las de segundo y chocaba mis horarios, en tercero adelante química, en cuarto quería adelantar otra pero no podía porque había mandado una materia de mi semestre a la tarde que era Dinámica y las materias que podía adelantar chocaban con el horario, esta materia no la quise llevar en la mañana porque el maestro que la impartía no me gustaba como enseñaba además puesto que el semestre anterior ya me había dado clases. (A1)*

Yared nos señala lo siguiente como un fracaso que ha obtenido en la FI.

*Afortunadamente libre estructura isostáticas, pero me fui a extraordinario en electromagnetismo, al principio no lo creía porque era el primer extraordinario en mi vida, pero estudié mucho para ese examen así que logramos pasar al final la materia. (A2)*

Ella nos señala lo siguiente como un éxito que ha tenido en la FI,

*Ya ahora en quinto semestre las cosas han cambiado mucho, tengo una amistad cercana con un chavo de mi salón, eso me ha ayudado en muchos aspectos, ya que nos apoyamos en el estudio, igual con mi amiga Dani, son las dos amistades más cercanas que tengo en el salón, ... (A2)*

Deybin nos señala lo siguiente como un fracaso que ha obtenido en la FI.

*En primer semestre se me complicaron un poco las cosas. Ahí todos los maestros nos dejaban tarea y como llevaba ese mal hábito de hacer todo a la última hora se me acumulaba todo. También fue en primer semestre que reprobé una materia por primera vez. Fue cálculo diferencial. Me sentí mal cuando vi que ni el extraordinario había pasado, pero lo recursé el siguiente semestre y ahí sí lo aprobé. (A3)*

Él nos señala lo siguiente como un éxito que ha tenido en la FI,

*Así he venido todos los demás semestres. Llevo reprobando otras 3 materias pero los he aprobado en los extraordinarios. Sigo trabajando en eso de no dejar las cosas para después, ya siento que lo estoy dejando. Hasta ahorita no me arrepiento de haber escogido esta carrera. Aunque a veces siento que si me hubiera ido mejor en la carrera de administración de empresas, pero a través de mis años he visto que se encuentra mayor satisfacción al lograr los retos difíciles que lograr los fáciles. (A3)*

Rodrigo nos señala lo siguiente como un fracaso que ha obtenido en la FI.

*Recuerdo que llegaba a la escuela de 1 a 4 de la tarde, llevaba materias de matemáticas pero todo era diferente, no entendía casi nada, me la pasaba solo y todo eso fue factor de que un día decidiera no llegar más a la escuela. Por Tal motivo NO pase el preuniversitario y decide regresarme a Jitotol. (A4)*

Otro fracaso que tuvo Rodrigo en la FI puede consistir en lo siguiente

*...volví a presentar mi examen pero esta vez pase directo a primer semestre. Esa fue la primera vez que ingrese a primer semestre. Pero desafortunadamente me fue mal en las tres materias de matemáticas de ese semestre, porque no entendía casi nada, me pego la flojera de estar todo el día en la escuela y como no conocía a nadie me daba pena pedir ayuda con los compañeros, ni tampoco con los docentes por lo mismo. Cause baja, al enterarse mis papas, se volvieron a molestar, volvieron a hablar conmigo y me dieron la última oportunidad de darme estudio. Sino estudiaba representaba el ponerme a*

*trabajar. Mi papa ya me estaba consiguiendo una chamba en una obra para trabajar de chalan. (A4)*

Él nos señala lo siguiente como un éxito que ha tenido en la FI,

*Con nuevos ánimos, volví a presentar mi examen de admisión, y logre quedar en primer semestre, es entonces que decidí ponerle ganas y empeño a mis materias, lamentablemente reprobé geometría analítica, que posteriormente la recusaría y la aprobaría, cuando pase a segundo semestre se me dificultó la materia de cálculo integral donde la reprobé por falta de conocimientos desde la prepa y un poco de flojera.*

*Ahora estoy en tercer semestre y recursando la materia de cálculo integral, me he hecho amigo de varias personas así como de profesores ya que gracias a ellos estoy donde estoy... (A4)*

En Ediberto no encontré elementos para poder tipificarlos como un fracaso para él. Al contrario se ha mantenido con ninguna materia reprobada y con un promedio superior al ocho.

Él nos señala lo siguiente como un éxito que ha tenido en la FI,

*Dentro de la carrera en los primeros semestres, no fue muy difícil, ya que el curso preuniversitario me ayudo a prepararme con su ritmo de estudio rápido y conciso, al igual que la inclusión de buenos maestro como los doctores, que al enseñar son personas increíbles con una gran capacidad de transmisión de conocimientos, aunque algunos otros siendo doctores, no son capaces de hacerlo; en ocasiones cuando el tema se me hacía difícil de comprender o en ocasiones inconcluso, acudía a los libros o los famosos videos de julio profe, después con el tiempo me hice de buenos compañeros, ahora amigos, con los cuales puedo discutir temas, estudiar y repasar todo lo que se nos haga complicado. Actualmente sigo haciendo lo mismo con mis amigos, seguimos dando guerra en la carrera y no nos rendiremos tan fácilmente, y juntos terminaremos la carrera. (A5)*

Reflexionando sobre la interpretación en los éxitos y fracasos de los agentes, se da un ejemplo de las implicaciones regionales, donde la implicación es la permanencia en la IC debido a la configuración de los capitales que ellos desarrollaron en las sedes de origen y la reconfiguración en las sedes de la FI. Cuando ellos “fracasan” reprobando las materias pero en el extraordinario o recurriendo la materia logran acreditarla es una muestra de la reconfiguración de sus capitales. O bien en la reconfiguración desde el inicio de la licenciatura por parte de Ediberto, cuando él no ha reprobado ninguna materia interpreto que su permanencia en la IC es debido a eso. En donde se interpreta más veces el proceso de reconfiguración es en Rodrigo. Al intentar varias veces su ingreso a la IC. Y esta última ocasión lograra su ingreso y permanencia hasta el cuarto semestre de la IC

#### **4.3.2. El papel de la tutoría**

En UNACH (2007) viene marcado el papel que la tutoría juega en la FI de la UNACH, ahí se señala lo siguiente:

El plan de estudios incorpora los conceptos de *flexibilidad* y *movilidad* para el mejor desempeño del estudiante, quien durante su proceso de formación contará con el apoyo de un tutor, según lo establece el Proyecto de Reglamento de Tutorías de la UNACH. En la Facultad se aplicará preferentemente a los alumnos con problemas académicos y con becas PRONABES. A todos los docentes de tiempo completo se les asignará 10 alumnos y a los de medio tiempo, cinco; y las actividades de los alumnos y maestros estarán supervisadas por la Coordinación del Programa de Tutorías de la Facultad. (p. 25)

Para el caso de los agentes en esta investigación, ellos aportan lo siguiente en lo referente a la tutoría que recibieron en la FI de la UNACH.

Daniela, nos comparte lo siguiente sobre el aspecto de las tutorías

*En.- ¿has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático ahorita en la licenciatura desde primero hasta cuarto semestre que llevas?*

*Daniela.-pues la verdad no, si he acudido con alguno de mis amigos que tengo, que ya son de otros semestres más avanzados y que tienen conocimiento de cada una de las materias que me apoyan. Pero así que pague yo a algún maestro y todo, así no.*

*En.- ¿No has pagado?*

*Daniela.-No (E1)*

Yared, nos comparte lo siguiente sobre el aspecto de las tutorías

*En.- ¿Has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático aquí en la licenciatura? O sea que digamos “ah no le entiendo a tal cosa le voy a pagar a un compañero para que me ayude”*

*Yared.- Creo que una vez, ah, ni sé cómo se llama*

*En.- Ujumm*

*Yared.- que no entendíamos muy bien en tercer semestre y dijimos “no bueno le vamos a pagar para que nos ayude a resolver el examen”*

*En.- Ah, ya.*

*Yared.- Pero nos dejó más revueltos de los que estábamos y pues voló mi cabeza*

*-¿o algún docente de alguna otra? Digamos como “conozco algún docente que digamos por ahí que de clases particulares”*

*Yared.- mmm, no*

*En.- ¿no? ¿Solo este compañero?*

*Yared.- Aja*

*En.- ¿Es de tú salón?*

*Yared.- No, no es de mi salón, es del quinto B (E2)*

Deybin, nos comparte lo siguiente sobre el aspecto de las tutorías

*En.- ¿has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático aquí en la licenciatura?*

*Deybin. – mmm, no*

*En.- con algún maestro, o algún compañero que le digas oye te doy 100 pesos y explícame tal tema*

*Deybin. – mmm, no*

*En.- mmm, ¿nada? ¿Pero si has acudido con algún compañero, compañera, ellos te han apoyado en algún momento que hayas tenido duda?*

*Deybin. – mmm, sí. (E3)*

Rodrigo, nos comparte lo siguiente sobre el aspecto de las tutorías

*En.- bien, este, has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático de la licenciatura, o sea, pagar asesorías digamos, algún compañero de algún otro semestre más avanzado que lo conociste o te dijeron; sabes qué aquel te puede ayudar, o bien si no es un compañero algún docente, no sé, de alguna otra escuela o aquí mismo de la facultad, que le hayas dicho; te voy a pagar tanto por una hora, sin decir nombres*

*Rodrigo.- no, hasta ahorita no*

*En.- ¿Nadie?*

*Rodrigo.- no*

*En.- ¿ni tanto alumnos como docentes?*

*Ro.- no (E4)*

Sin embargo, agrega lo siguiente, en minutos posteriores de la entrevista.

*Rodrigo.- En primer semestre en las materias de matemáticas me costaba un poco más entender el nivel universitario, eran distintos niveles y como veía que me iba mal ya tuve que pedir ayuda con un profesor me acuerdo, él fue que me apoyó un poco. (E4)*

Ediberto, nos comparte lo siguiente sobre el aspecto de las tutorías

*En.- ¿has pagado por asesorías para apoyarte en materias de contenido matemático aquí en la licenciatura?*

*Ediberto—mmm no, hasta ahora no.*

*En.-tu solo.*

*Ediberto. – sí, yo solo. (E5)*

Sin embargo, más adelante, en otro cuestionamiento de la entrevista agrega

*...bueno, este, en lo que el preuniversitario fue un poco distinto, porque yo, en mi parecer, no acudía con nadie más, si tenía duda. Ya, este, actualmente, este, con mis compañeros, este, tengo una buena amistad. Tengo buenos compañeros, que entre todos nos podemos ayudar. Hay ciertas personas que manejan mejor algunos temas, materias, entonces ya acudimos con ellas. O yo, que a veces manejo mejor otros temas. Ya, acudimos, ya entre nosotros nos ayudamos, pues de ahí siempre hemos aplicado lo que es el trabajo. (E5)*

El plan de estudios contempla las tutorías, pero les da preferencia a los estudiantes que experimentan problemas académicos, no especifica qué tipo de problemas académicos, sin embargo, podemos interpretar que problemas académicos puede significar ir reprobando en las materias de la IC. Y si recordamos que existe un alto índice de reprobación en las materias de contenido matemático en los primeros cuatro semestres de la licenciatura, lo más probable es que sea en estas materias donde vayan mal los estudiantes. Entonces qué pasa con los estudiantes que no experimentan problemas académicos. Porque todos al ingresar, en primer semestre, no poseen manera de demostrar que tienen o no problemas académicos. Podríamos plantear el siguiente cuestionamiento ¿qué tipo de tutoría pueden recibir estos jóvenes en el

primer semestre?, O si pasan al segundo o tercer semestre, ¿dónde pueden buscar tutorías si se les da preferencia a los que presentan problemas académicos?

Podemos ver como en el caso de Daniela, Deybin, Yared y Ediberto, buscan una co-tutoría. Ya sea con compañeros del mismo semestre o de semestres más avanzados donde podemos interpretar un uso de su capital social, reconfigurándolo, para transformarlo en conocimiento matemático. Lo que les permitió salvar las materias de contenido matemático de los primeros semestres y posicionarse en el sexto semestre actualmente en la IC de la FI de la UNACH. De nueva cuenta decir que existió una permanencia en la licenciatura debido a sus capitales que han logrado reconfigurar.

#### **4.3.3. Los maestros y compañeros**

De los jóvenes provenientes de localidades rurales menciona Aguilar (2007) que los jóvenes en su tránsito hacia la universidad en un primer momento deben de establecer nuevas relaciones con sus nuevos compañeros y nuevos profesores de la universidad.

El estudiante deberá también generar no solo nuevas maneras de pensar sino también nuevas relaciones sociales y culturales con sus profesores y compañeros (p. 2).

En la manera de generar nuevas relaciones con estos nuevos compañeros y profesores es en donde los agentes utilizarán su capital social que han configurado con anterioridad.

En este sentido, Daniela, nos comparte en relación con sus compañeros lo siguiente

*En.- ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros y cómo es ahora, consideras que perteneces a algún grupo en específico dentro del salón de clases, y este grupo es reconocido por tus compañeros de clases de los que no pertenecen a este grupo?*

*Daniela.-pues yo siento que me llevo bien con todos*

*En.- Mmm*

*Daniela.-Porque así como usted lo menciona hacen varios grupitos dentro del salón se hacen varios grupitos*

*En.- Aja*

*Daniela.-Pero como yo les digo a mí me gusta andar platicando con todos un rato estoy con un grupo al rato estoy con otro y así*

*En- Mmm*

*Daniela.-Pero convivo con la mayoría y pues si me, me han caracterizado por juntarme más con las mujeres que somos 5 creo en mi salón (E1)*

*El semestre en el que más he convivido y trabajado como grupo fue cuarto, debido a las materias que así lo han requerido, topografía; para realizar las prácticas se necesitaba tener un equipo de trabajo, electromagnetismo que salimos a conocer dos presas hidroeléctricas que se encuentran en el estado y fuimos todo el grupo. (A1)*

Daniela, nos comparte en relación con sus docentes lo siguiente

*Entrevistador -¿si, crees tú que te identifican, te llaman por tu nombre?*

*Daniela.-Si hasta apenas el jueves que fuimos al viaje con el ingeniero Lisandro*

*Entrevistador -Aja*

*Daniela.-que llega conmigo y ya me dice ¿usted es Bartolón, verdad?*

*Entrevistador -Aja*

*Daniela.-y yo así bien sorprendida, se sabe mi apellido*

*Entrevistador -Aja*

*Daniela.-y pues uno no piensa que los maestros no te conocen, pero si*

*Entrevistador.- Mmm*

*Daniela.-te van conociendo*

*Entrevistador -¿y eso paso también con tus docentes de primer semestre o hasta ahorita que ya estás en 4to sientes que ya te ubican aún más?*

*Daniela.-Pues en primer semestre también, bueno en primer semestre fue con la maestra Grelidis*

*Entrevistador- ¿Si?*

*Daniela.- Ella me daba Naturaleza del conocimiento. Ella me empezó a identificar porque una vez pase a exponer y todos hablaban despacio y ya ve que yo tengo una voz fuerte y cuando pase y todos se quedaron calladitos, calladitos y yo exponiendo y todos atentos y dice la profe, ya ven como tienen que exponer con buena voz para que todos les pongan atención y yo bien chiviada enfrente de ella. Pero me empezó a conocer así. Igual con el ingeniero Aranda con él igual actualmente todavía me llevo y sí me identifica ya sabe todo de mí, sabe cómo, como él antes creo que es de Motozintla por donde vivo*

*Entrevistador.-Mmm*

*Daniela.-Ya me empieza a contar todo la historia de allá y*

*En.-o sea él también*

*Daniela.-Aja, conoce por allá dice que su papa, fue el que fundó ahí Nuevo Amatenango. Ahí donde vivo y todo así*

*En.- ¿Así? O sea que tuviste empatía también con él, le contaste que tú eres de allá*

*Daniela.-Pero sí con algunos maestros me he ido relacionando. Me han conocido (E1)*

Daniela utilizando su capital social, habla sobre el establecimiento de una relación con sus compañeros de clase, de manera particular con el grupito a la cual ella pertenece, también que ha logrado establecer una relación de amistad con más de un docente de la FI.

Yared con respecto a sus compañeros y docentes nos dice lo siguiente

*En.- ¿Cómo ha sido la relación con tus compañeros y cómo es ahora?*

*Yared.- Pues como todos cambiamos de grupo y así, cada semestre vamos conociendo a más y te llevas con diferentes y alguno se va a la tarde y ya los dejas de ver y tú tienes tu grupito y así, y es diferente cada semestre*

*En.- Mmm, ¿entonces consideras que perteneces a un grupo en específico dentro del salón de clases?*

*Yared.- ¿Con los que me llevo?*

*En.- ¿Sí?*

*Yared.-Puede decirse que sí, cada uno tiene su bolita de amigos y con los demás es así de “hola” y ya (E2)*

En cuanto a la relación los docentes en la FI, Yared dice

*En.- ¿Los docentes identifican ese grupito, al que tú perteneces?*

*Yared.-Creo que sí, algunos*

*En.- ¿Por qué?*

*Yared.-Unos que más este...*

*En.- Algunos docentes*

*Yared.- Sí, algunos que más que del salón, porque otros nada más entran y salen y otros maestros que socializan un poco más, y porque quizá igual el lugar donde nos sentamos*

*En.- ¿Dónde se sientan?*

*Yared.-En la esquina, póngase que este es el salón pues en la esquina*

*En.- La esquina...*

*Yared.-Bueno no tan en la esquina, es como que en medio*

*En.- ¿Cerca de la banca de donde se sienta el docente?*

*Yared.-No, por ejemplo si acá esta la puerta y aquí está el pizarrón*

*En.- Aja*

*Yared.-En esta esquinita, así*

*En.- Acá por la puerta de entrada, o sea cerca del pizarrón entonces*

*Yared.-mmm, más o menos, no tanto, como por en medio más atrás, por ahí.*

*En.- Entonces, un docente, me podrías dar un ejemplo, de ¿cómo te has dado cuenta de que un docente los identifica a ustedes como grupo?*

*Yared.- Por ejemplo, a veces en los exámenes nos separan*

*En.- ¿Siempre los separan?*

*Yared.-A veces, a veces nos separan, nos dicen “no que tú te vas a la otra silla” del otro extremo y así (E2)*

Yared menciona su cercana relación con sus compañeros de clase, de manera particular con el grupo a la cual ella pertenece, pero no menciona una relación de amistad con algún docente, solamente que los identifican (a su grupo) para cuando aplican los exámenes, con la acción de separarlos por parte del docente.

Deybin con respecto a sus compañeros y docentes nos dice lo siguiente

*En.- ¿seguiste conservando esas amistades, todos con los que te llevabas en el preuniversitario?*

*Deybin.- afortunadamente quedaron todos en primer semestre*

*En.-ah bien, ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros o sea desde el preuniversitario, y cómo es ahora en cuarto semestre?*

*Deybin.- pues sigue siendo lo mismo*

*En.-mmm ¿siguen conservándolo?*

*Deybin.- aja*

*En.-ah ok, ¿consideras que perteneces a un grupo específico dentro del salón de clases?*

*Deybin.- ¿a qué se refiere con grupo específico?*

*En.- o sea que digas, ha yo soy el que se lleva nada mas con...pepe... Juanito, con Toño o no sé, o sea a eso me refiero si tú crees que pertenecen a un grupo en específico dentro del salón de clases o bien si este grupo es reconocido en el salón de clases en caso de existir o pertenecer a un grupo*

*Deybin.- pues en el grupo todos tienen su grupito de 5 o 6, pero en sí todos nos llevamos bien*

*En.-ah bien, y tu perteneces a uno de esos grupitos de 5 o de 6*

*Deybin.- si, aja*

*En.- ¿sí? Mm se autodenominan de alguna manera o ya los identifican ustedes como el grupo de... de cuál le pongo*

*Deybin.-mm pues si cada quien tiene su líder por así llamarle, jaja*

*En.-jaja, ¿en tu grupo hay un líder?*

*Deybin.-hay un líder se podría decir.*

*En.-ah bien, en los demás del salón reconocen al grupo al que tu perteneces*

*Deybin.-aja, si (E3)*

Y en cuanto a su relación con los docentes Deybin me comenta

*En.- Ah bien, los docentes identifican el grupo al que tú perteneces*

*Deybin.-mmm, no*

*En.- no hacen alusión así por decir, “a ese grupito que está allá, hacen desastres en el salón o aquel que está allá” ya vez que un grupito por lo general son los que sientan juntos todos,*

*Deybin.- no, no, la bolita*

*En.-aja, no se identifican de esa manera o los identifican contrariamente, positivamente por decir ese grupito es el que...*

*Deybin.- jaja no, somos calmados por así decir*

*En.-ah bien, ni para lo malo ni para lo bueno*

*Deybin.-aja (E3)*

Rodrigo con respecto a sus compañeros y docentes nos dice lo siguiente

*En.- Este, como ha sido la relación con tus compañeros y como es ahora, consideras que perteneces a un grupo específico dentro del salón de clases, y si este grupo es reconocido por tus compañeros de clases*

*Rodrigo.- bueno hasta ahorita mi relación con las demás personas es bueno, con mis amigos más que nada, y si formamos parte así como grupos que están en el salón y los profesores nos identifican rápido porque somos se podría decir que los relajistas*

*En.- ¿has mantenido ese mismo grupo en los salones que has estado?*

*Rodrigo.-he, si*

*En.- ¿no ha cambiado?*

*Rodrigo.-si ha cambiado (E4)*

Con respecto a su relación con los docentes de la FI, Rodrigo me comenta

*Ahora estoy en tercer semestre y recursando la materia de cálculo integral, me he hecho amigo de varias personas así como de profesores ya que gracias a ellos estoy donde estoy (A4)*

Ediberto con respecto a sus compañeros y docentes nos dice lo siguiente

*En.- ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros desde ese entonces, desde el preuniversitario y los primeros semestres?*

*Ediberto.–bueno este en lo que el preuniversitario fue un poco distante, porque yo en mi parecer no acudía con nadie más si tenía duda ya este actualmente este con mis compañeros este tengo una buena amistad tengo buenos compañeros que entre todos nos podemos ayudar, hay ciertas personas que manejan mejor algunos temas, materias, entonces ya acudimos con ellas o yo que a veces manejo mejor otros temas, ya acudimos ya entre nosotros nos ayudamos, pues de ahí siempre hemos aplicado lo que es el trabajo. (E5)*

En cuanto a la relación los docentes en la FI, Ediberto me dice

*Ediberto. – mmm este no, porque casi no me relaciono más con los docentes, es más, solo lo que es el ámbito escolar y ya. No trato de llevarme de amistad con ellos.*

*En.-bueno no necesariamente de amistad si no que digamos que te identificaran, de Ediberto o sea que tenga una referencia*

*Ediberto.-mmm no, no, ninguna (E5)*

Podemos finalizar comentando que de los cinco colaboradores solo Daniela y Rodrigo comentan tener relaciones de amistad con algunos docentes de la FI. En cuanto a la relación con sus compañeros, para lo cual han utilizado su capital social que han configurado con anterioridad, todos ellos han conformado ciertos grupos de cierta cantidad de individuos, que

como lo dice Deybin seguramente con un líder dentro de cada grupo, con una auto denominación dentro de las sedes, como lo dicen ellos mismos, los calmados, los relajistas, de las mujeres. Reconfigurando su capital social para establecer la red soporte social al interior de las sedes de la FI.

#### **4.3.4. La cuestión de género en la FI**

La ingeniería civil es una carrera en la que la mayoría de los estudiantes son hombres. Al observar la cantidad de hombres que ingresan al primer semestre de la licenciatura podemos observar dicha característica.

En este mismo sentido se pronuncian González Pienda, J.A., et al. (2012) quienes nos dicen “se ha comprobado en investigaciones como la Dee (2007) y Carrell, Page, y West (2009) que el hecho de tener una profesora de matemáticas o ciencias, mejora el desempeño de las chicas en estas materias” (p. 57). Para el caso de Daniela podemos exponer lo siguiente

*Daniela.-Para el examen de admisión, bueno como le comentaba me llevaba muy bien con mis maestros de la prepa y ya les decía, si me ayudaban, y ya. Como con la de matemáticas me llevaba muy bien, ya llegaba en las tarde[s] a su casa y me explicaba algunas cosas que digamos que ella recaudo de otros maestros que tenía así de alguna universidad.*

*En.-Ujumm*

*Daniela.-Y ya me iba ayudando a resolverlos y todo (E1)*

Según lo expuesto por ella, se puede observar que por parte de una docente del bachillerato donde ella cursó, ha recibido el apoyo para especializarse en matemáticas e incluso iba al domicilio de la docente por las tardes para esta especialización, lo que le permitió acceder a la licenciatura en Ingeniería Civil de la UNACH.

Villalpando et al, concluyen a partir de este estudio de caso en CUCEI sobre la importancia de generar datos desagregados por sexo, que den lugar a la creación de indicadores, que

faciliten la planeación y toma de decisiones sobre género (Villalpando et al, 2011, p. 22). En este mismo sentido es de relevancia el aportar datos sobre el caso de la joven estudiante y que su caso sea expuesto en un contexto como el de la facultad de ingeniería de la UNACH.

Otro aspecto que podemos considerar en la relación Ingeniería Civil-género es respecto a la familia de procedencia, Figueroa y Ortega (2010, p. 23) nos dicen “la primera institución que afecta directamente a las mujeres para que se alejen de estas áreas [refiriéndose a las áreas de físico-matemáticas y de ingeniería], es la familia”. Para el caso Daniela podemos exponer lo siguiente

*En.- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)*

*Daniela.- Mis padres y familiares cercanos. (E1)*

Recibiendo el apoyo de sus padres y familiares más cercanos nos demuestra que en el caso de ella la familia afecto pero de manera positiva y le permitió acercarse a las matemáticas. También hay que hacer hincapié que en el caso de ella la apoyó para que migrara de Nuevo Amatenango de la Frontera hacia la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez a estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil en la FI de la UNACH.

Al cuestionarle sobre el aspecto mayoritariamente masculino de la licenciatura en ingeniería civil de la UNACH. Ella comenta.

*En.- ¿Qué percepción tienes tú, sobre la licenciatura en Ingeniería Civil, en el sentido, de que si es un carrera para hombres?*

*Daniela.- Es la idea que tienen todos ¿no? que es un carrera para hombres nada más, pero siento que es también para mujeres, sea como sea, también las mujeres podemos hacer el trabajo de los hombres y pues...*

*En.- te comentaban algo antes de ingresar a ingeniería civil, por ejemplo “no, no entres ahí, puro hombre hay ahí, o “no vas a poder porque eres mujer” o algo así...*

*Daniela.-Pues no, casi no conozco gente así que te ande echando grilla, nada más porque no puedes*

*En.- Ujumm*

*Daniela.- A mí siempre me han dicho échale ganas tú puedes, y pues se sorprenden cuando les digo que carrera llevo, así de no manches eso llevas*

*En.- ¿pero quienes se sorprenden?*

*Daniela.-Así, algunos amigos que no he visto o maestros igual*

*En.- ¿De tú localidad de origen?*

*Daniela.- Sí*

*En.- ¿pero por qué se sorprenden?*

*Daniela.-No sé, porque dicen que es una carrera muy difícil y como lo dice usted que es para hombres y si nos damos cuenta en la facultad hay muchos más hombres que mujeres, apenas se está abriendo este espacio, pues están dejando de ver las personas que es solo para hombres, y nos damos cuenta de los semestres, ahorita, que están entrando, ya hay más mujeres. (E1)*

Hace alusión a la población mayoritariamente hombre que existe en la facultad de ingeniería. Tal cual se había mencionado en el análisis de las figuras 15 a la 18.

Con respecto a la situación que vive actualmente al estar rodeada de una población mayoritariamente de hombres. Puede sufrir un proceso de masculinización para adaptarse a la facultad de ingeniería. Esto lo concluimos a partir del siguiente extracto.

*En.- ¿Has tenido que negar a alguna situación tuya para incorporarte a la ingeniería civil o sea como mujer, has tenido que negarte alguna cosa, como por ejemplo comenzarte a vestir como hombre y este, o comportarte de cierta manera, para tener cierta empatía con los hombres, o demostrar cierta fortaleza delante de ellos? Como tu*

*mencionaste de hace rato que hay solo 5 mujeres en tu salón de clases y hay 40 hombres, por eso la pregunta ¿si has tenido de alguna manera tener que negar algo?*

*Daniela.-Claro que sí, porque, bueno de hecho a mí siempre me ha gustado poner pantalón y playeritas así, pero igual me llama la atención poner vestidos o falda, pero aquí no me llama la atención traer por lo mismo que aquí son más hombres y luego te empiezan a alburear y todo así como que no es muy normal que aquí las mujeres vengan así vestidas muy formal así como niñas pues, si vamos digamos a otra facultad, digamos a administración ahí si todas las muchachitas llegan...*

*En.-Pedagogía*

*Daniela.-Aja, Pedagogía si*

*En.-llegan más, ¿Cómo?*

*Daniela.-Más femeninas a diferencia de aquí, todas vienen de pantalón, camisa y tenis.*

*En.-nunca has venido así, con falda, vestido*

*Daniela.-No*

*En.- ¿No lo piensas hacer?*

*Daniela.-No, jaja, por lo mismo porque dice, bueno escuche una vez un comentario de un amigo, que vengan aquí parece que fueran..., parece que quisieran otra cosa pues, enseñar a los hombres. Que saben que aquí no deben venir así, que no sé qué...*

*En.-¿tú escuchaste eso?*

*Daniela.-Aja, jaja, para que digan eso de mí también, mejor no. (E1)*

En este sentido Kvande (1999, en González, 2014, p.192) nos dice “la posición minoritaria de las mujeres en las áreas de ingenierías incrementa la necesidad de plegarse a una cultura masculina”. Por otra parte Figueroa y Ortega (2010, p.25)

Otro factor de notable importancia que aleja a las mujeres de campos relacionados con la ciencia, industria y puestos jerárquicamente altos es el mercado laboral. En la actualidad éste discrimina e impone sesgos genéricos en el momento de contratación. Las mujeres ingenieras tienen dificultades para incorporarse en la vida laboral, cuando al mando de ellas quedan hombres.

Siguiendo esto, el otro caso mujer de los colaboradores en esta investigación nos comenta algo que se contrapone a este *habitus*.

*En.- ¿qué percepción tienes tú, sobre la licenciatura en ingeniería civil, en el sentido de que si es una carrera para hombres?*

*Yared.-Bueno yo pienso que no específicamente para hombres, si no. Que creo que a veces las mujeres hacemos mejor las cosas que los hombres y este, no, no siento que sea para uno, o sea, no veo cuál sería la diferencia.*

*En.- ¿No hay ninguna diferencia?*

*Yared.- Porque lo que hacen los hombres también lo podemos hacer las mujeres. (E2)*

Comenta que es mejor tener colaboradores hombre en el ámbito laboral o en cualquier otro en lugar de mujeres. Es muy interesante la postura de igualdad de condiciones que tuvo ella en su decisión sobre su vocación académica, en este caso estudiar la licenciatura en ingeniería civil.

*Yared.- Si de hecho me decían que no, que, este, no. Porque tenía amigos que estudiaban Ingeniería Civil, y ellos me decían, “en mi salón solo hay dos mujeres y que no sé qué” y pues ni modos les decía. Ahí voy a estar creo que nadie va a escoger le digo, y me decía “porque después no aguantan las mujeres, se van de la carrera y que no sé qué” pero pues no sé a mí no me afecto mucho eso. (E2)*

Con respecto a las matemáticas ella nos comenta

*En.- ¿qué te motivó a ti por estudiar la carrera de ingeniería civil? ¿Influyeron tus papas, algún familiar, tus profesores de algún nivel escolar?*

*Yared.- De hecho fue papá como veía que me gustaban las matemáticas, me dijo “si una carrera donde se lleve mucha matemáticas” y ya me puse investigar y ya me dijo “no que ingeniería civil” eso me lo dijo desde entrando a la prepa*

*En.- mmm*

*Yared.- Y ya fue que este, me gustaban mucho las matemáticas, y me gustaban las matemáticas y pues ingeniería civil y ya fue que, este, desde la prepa venia que ingeniería civil, ingeniería civil y ya al final ya no tenía otra opción y ya había investigado sobre otras carreras y dije “no pues ingeniería civil”*

*En.- ¿no consultaste ninguna otra carrera?*

*Yared.-mmm, no. (E2)*

Con respecto a la situación que vive actualmente al estar rodeada de una población mayoritariamente de hombres. Puede sufrir un proceso de masculinización en su forma de vestir, para adaptarse a la FI. Esto lo concluimos a partir del siguiente extracto.

*En.- mmm, a bien, este, ya estando ahí en la carrera de ingeniería civil, ¿has tenido que negar una cosa como mujer, para incorporarte a la ingeniería civil?*

*Yared.-No recuerdo, mmm, no*

*En.-No has llegado a nada, ahí que te diga por ejemplo, me da igual si me visto*

*Yared.- mmm, no*

*En.-Faldas, zapatillas o no sé*

*Yared.-Bueno quizá en tú vestimenta*

*En.-A ver*

*Yared.-Porque yo al venir acá no me pongo vestidos, no me pongo corto, aunque hay algunas mujeres que sí lo hacen, pero en mi forma de ser como que no, porque ya ve como son los hombres*

*En.-Aja*

*Yared.-Es mejor vestirse bien, o yo creo que si estuviera en otra facultad, quizás si llevaría vestidos o short, ah, no sé*

*En.- ¿Has usado vestidos en la facultad de ingeniería?*

*Yared.- mmm, no*

*En.- ¿En todos estos semestres ningún día?*

*Yared.- mmm, no*

*En.-Pero ¿consideras qué no lo utilizarías?*

*Yared.- mmm, no*

*En.- ¿Por qué?*

*Yared.-Porque no sé no me siento en confianza para traerlo así, jaja, me daría cosita*

*En.- mmm, así como tú comentas que entran alumnos de otros semestres porque no conoces que vienen de la tarde y que en su mayoría son hombres no te daría confianza de usar un vestido*

*Yared.-No, no me daría confianza para nada, mmm, no. (E2)*

Exponemos estos dos casos de mujeres estudiantes provenientes de localidades rurales, que han logrado ingresar a una facultad que tiene en su población de estudiantes una mayor cantidad de hombres. Estos dos casos han tenido acercamiento con las matemáticas sorteando la creencia que las matemáticas son solamente para los hombres. Han permanecido hasta el sexto semestre en una licenciatura con un índice de reprobación en las materias de contenido

matemático bastante considerable. En constante negación de su ser como mujer en la forma en que se visten, según lo manifiestan ellas. Reconfigurando la idea de su ser mujer como mujer en la permanencia de la IC.

Eligiendo una licenciatura donde según Figueroa y Ortega (2010, p.27) "...las mujeres ingenieras sufren una mayor discriminación ya que la industria, así como los terrenos de investigación existen sesgos genéricos que no permiten que las mujeres entren a trabajar a dichos espacios" siendo parte de inicio de un cambio del paradigma y con esto una transformación social.

#### **4.3.5. Estrategias de estudio, de aprendizaje y permanencia**

Pensamos que las estrategias que toman los jóvenes estudiantes de las localidades rurales en relación su estudio, permanencia y/o aprendizaje están relacionadas con la (re)configuración de capitales inherentes en ellos.

Con respecto a la permanencia en la FI de la UNACH, Daniela nos comparte el siguiente extracto, donde interpretamos el uso de su capital social, el cual ha configurado con anterioridad. Y lo utiliza para construir una red de soporte social en la facultad de ingeniería.

*Daniela.-y ya me fui ubicando y dentro del salón ya fue difícil, porque no conocía a nadie todos eran desconocidos todos venían de diferentes lugares, mmm, pero a mi...*

*En.-Más en ese curso que es especial, que es totalmente, este,*

*Daniela.-Sí*

*En.- ¿cómo se dice? excluyente*

*Daniela.-Aja, si bastante, pero a mí siempre me ha gustado conocer a las personas y así preguntado su nombre y de donde eran. A veces los miraba yo muy alzado y todos pero así es el salón, jaja.*

*En.- Entonces ¿Esa fue tu estrategia para empezar a adaptarte?*

*Daniela.-si para empezar a adaptarme a las personas*

*En.- Eso fue en el curso del preuniversitario me mencionas y ya en el primer semestres cuando ya lograste tu permanencia aquí en la carrera cómo fue, esos primeros días en si ya de la carrera porque el curso preuniversitario pues no es por decirlo así ya de la carrera ¿cómo te adaptaste en esos primeros días ya de la licenciatura?*

*Daniela.-Pues fue más fácil porque ya conocía yo a varios del preuniversitario*

*En.- Del curso Preuniversitario*

*Daniela.-Y pues ya, y tuve la dicha de quedar con varios de ellos y pues ya hablaba con de ellos y ya me juntaba con esas personas que había yo conocido en el preu y los que no habían quedado en mi salón estaban en el salón de a lado y ya cuando tenía horas libres ya platicábamos pero si ya fue más fácil que el primer día, porque ya llevaba un poquito más de conocimiento hacia las personas y el lugar. (E1)*

Con respecto a la permanencia en la FI de la UNACH, Yared nos comparte el siguiente extracto, donde interpretamos el uso de su capital social, el cual ha configurado con anterioridad y de manera específica la construida desde su familia de origen. Y lo utiliza para construir una red de soporte social en la facultad de ingeniería.

*En.-Ah bien este, ¿igual los primeros días acá en la escuela?, ¿Cómo fueron esos días? y ¿cómo te adaptaste a la escuela?*

*Yared.-Pues fue en el Preu, no conocía a nadie, no conocía a nadie, pero ya después había una muchacha que era amiga de una prima*

*En.-Aja*

*Yared.-Y pues, ella quedo en mi salón en el preu y en todo y ya fue que este, me habló, me dice “no que tú eres la prima de Rubí” y yo le digo “no que si” y ya fue que desde ese día no empezamos a llevar y con ella es con la que eh andado siempre*

*En.- ¿Y eso fue en el curso del preuniversitario?*

*Yared.-Aja*

*En.-Y ya cuando pasaste a primer semestre, me imagino hay un tiempo de tres meses*

*Yared.-Aja*

*En.-Te regresas a tú casa y vuelves a regresar aquí a primer semestre, otra vez después de ese lapso de tres meses*

*Yared.-Aja*

*En.- ¿Cómo fueron esos días? ¿Cuándo, quedó Rebeca contigo?*

*Yared.-No quedó*

*En.-Ah es que Rebeca es la del...*

*Yared.-es la del preu*

*En.-ah ya. Ivonne quedó contigo en el preu, entonces ya no estaba contigo en primer semestre, entonces ¿cómo te adaptaste ahí?*

*Yared.-Porque ya conocía más o menos a unos que estuvieron en el preu*

*En.-Aja*

*Yared.-Quedamos en el mismo salón, algunos y ahí fue que con ellos empecé a...*

*En.-A intentar establecer este...*

*Yared.-y luego las mujeres del salón que empezamos a hablar con ellas y así, porque como todos estamos perdidos como todos queríamos hacer amistad también*

*En.-mmm*

*Yared.-y ya entre las mujeres pues vamos buscando amigas y ya es que nos empezamos a llevar igual. (E2)*

Con respecto a la permanencia en la FI de la UNACH, Deybin nos comparte el siguiente extracto, donde interpretamos el uso de su capital social, el cual ha configurado con anterioridad. Y lo utiliza para construir una red de soporte social en la facultad de ingeniería.

*En.- ¿te acuerdas los primeros días aquí en la escuela, como fueron esos días ya aquí en la escuela, como te adaptaste aquí en la escuela?*

*Deybin.- ¿en primer semestre o en el preu?*

*En.-de primer semestre y el preu*

*Deybin.-mmm pues me adapté bien en el preuniversitario por las amistades que hice*

*En.- ¿y en primer semestre?*

*Deybin.-igual*

*En.- ¿seguiste conservando esas amistades, todos con los que te llevabas en el preuniversitario?*

*Deybin.-afortunadamente quedaron todos en primer semestre*

*En.-ah bien, ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros o sea desde el preuniversitario, y cómo es ahora en cuarto semestre?*

*Deybin.-pues sigue siendo lo mismo*

*En.-mmm, ¿siguen conservándolo?*

*Deybin.-aja (E3)*

Con respecto a la permanencia en la FI de la UNACH, Rodrigo nos comparte el siguiente extracto, donde interpretamos el uso de su capital social, el cual ha configurado con anterioridad. Y lo utiliza para construir una red de soporte social en la facultad de ingeniería.

Rodrigo.- *pues igual fueron días difíciles, puesto que no conocía a nadie, y con el tiempo me fui con la necesidad de adquirir nuevas amistades, platicando, y así con el tiempo me fui acostumbrando poco a poco, si fue difícil pero ahora sí que era necesario hacer amistades, para que me adaptara más rápido a la escuela*

En.- *En la primera clase, en la primera hora que hiciste, ¿te acuerdas?*

-*pues estar todo el día en el salón*

En.- *Pero la primera hora, cuando llegaste a las 7 am, porque me imagino que llegaste a las 7 am*

-*estar en el salón, no salía*

En.- *¿No saliste?*

-*no*

En.- *Miraste tus compañeros y viste que algunos ya se hablaban, ¿qué sentiste?*

-*pues si sentí un poco de pena*

En.- *¿Por qué?*

-*porque como no era de acá, este, no sé, me daba pena hablar con alguien, o así para hacer amistades, peor ya con el tiempo me tuve que quitar el miedo*

En.- *¿Cómo llegaste a esa conclusión?*

-*pues porque no me iba a quedar solito todo el santo día o todo el semestre más que nada*

En.- *Eso fue la primera vez como la segunda vez*

-*aja (E4)*

Con respecto a la permanencia en la FI de la UNACH, Ediberto nos comparte el siguiente extracto, donde interpretamos el uso de su capital social, el cual ha configurado con anterioridad. Y lo utiliza para construir una red de soporte social en la facultad de ingeniería.

*En.-... recuerdas los primeros días aquí en la escuela ¿Cómo fueron esos días, como te adaptaste aquí en la escuela?*

*Ediberto. – mmm pues los primeros días fueron complicados porque yo no soy una persona muy amistosa entonces me cuesta hacer amistades entre compañeros pero en lo que fue en la escuela, he, el primer día de clases normal, me sentí bien me sentía cómodo con las materias y más pues como tuve una preparación con los cursos preuniversitarios entonces ya sabía a lo que venía este ya después de ahí pues ya todo fue normal entre compañeros, cierto tiempo después, amigos*

*-perdón a que te interrumpa*

*Ediberto. – si claro*

*-a los primeros días me refería cuando estuviste también en el preuniversitario ¿Cómo fue, cómo te adaptaste? , ¿Fue difícil, fue fácil?*

*Ediberto. – mmm, pues no se podría decir que fue difícil pero tampoco fácil, porque este por lo que sabía de matemáticas, lo único que me costó fue los tiempos que eran cortos y la velocidad en que trabajaban los maestros, ya que se avanza rápido día con día, trataban de abarcar todo lo posible en un día. (E5)*

#### **4.4. Expectativas profesionales**

Hemos dividido este apartado en tres, con la intención de explorar de manera separa las expectativas profesionales que se pueden observar lo jóvenes de las localidades rurales, el primero de ellos, como se ven como ingenieros civiles. Después si está el contemplado seguir estudiando o dedicarse al campo laboral y por último

##### **4.4.1. Ser ingeniero civil**

En los agentes involucrados en esta investigación podemos decir que en todos ellos se gesta un imaginario sobre lo que es el ser ingeniero civil y eso lo podemos percibir de manera indirecta en los siguientes comentarios. Cada quien tiene una idea sobre lo que es ser ingeniero civil.

Daniela nos dice lo siguiente

*La universidad es una etapa en la que se adquiere más responsabilidad ya que aquí si quieres salir a delante será con tu propio esfuerzo y dedicación. La vida es muy hermosa si la sabemos organizar, para tener tiempo no solo para estudiar si no también para pasarla bien con los amigos y sobre todo con la familia. (A1)*

Daniela al percibirse como una ingeniera, acepta esa carga de responsabilidad que conlleva su grado, ella debe comenta que se debe salir con propio esfuerzo y dedicarse hacia labor de la rama ingenieril. Al mismo tiempo comenta que se debe ser organizado para mantener un equilibrio entre lo profesional y la vida familiar.

Yared nos aporta lo siguiente

*Aunque actualmente siento que le he bajado al ritmo del estudio, me siento más confiada y desganada para estudiar, quizás sean por factores externos, pero seguiremos con todo antes que no toque probar más extraordinarios. (A2)*

Yared al percibirse como una ingeniera, acepta esa carga de responsabilidad que conlleva su grado, ella debe comenta que seguirá con todo su esfuerzo, aunque en el momento de la

entrevista sienta que se encuentra en un lapsus que la tiene alejada de su obligación como estudiante.

Deybin nos comenta

*Hasta ahorita no me arrepiento de haber escogido esta carrera... pero a través de mis años he visto que se encuentra mayor satisfacción al lograr los retos difíciles que lograr los fáciles. (A3)*

Deybin al percibirse como un ingeniero, comenta que encuentra una satisfacción al lograr el reto de ser ingeniero civil. Las carreras en sí mismas representan retos para los individuos y cada carrera responde a un fin distinto, ninguna es más fácil o difícil que otra. Se trata de culminar una meta que te has fijado.

Rodrigo nos dice

*...mi meta es ser un gran INGENIERO CIVIL y en un futuro apoyar a mis padres principalmente y todas las personas que me han apoyado. El ser ingeniero civil significa para mí haber logrado mi meta y ser un profesional de éxito y aportar a la sociedad con mi ética y profesionalismo al realizar mi trabajo. (A4)*

Rodrigo nos comenta que desea ser un gran ingeniero civil y de esta manera retribuir el esfuerzo que han hecho sus padres para que él consiguiera el grado de ingeniero. El terminar la carrera, para él sería lograr una meta. Comenta que el ingeniero civil es poseedor de una ética y de un profesionalismo, y que con esos elementos que él también poseerá en algún momento apoye a la sociedad.

Ediberto nos aporta lo siguiente

*...no nos rendiremos tan fácilmente, y juntos terminaremos la carrera, para ser el futuro ingenieril de nuestro gran país, y cambiar el sistema que aún nos gobierna. (A5)*

Ediberto nos comenta que acepta el reto de ser ingeniero y que no se rendirá tan fácilmente. Él se ve como un ingeniero de referencia o de peso específico dentro de la rama ingenieril.

Y en él también se percibe un imaginario político sobre las cosas que puede realizar el ingeniero civil.

#### **4.4.2. Trabajo al egreso o más estudios**

Ante la expectativa de los jóvenes de localidades rurales al egreso de sus estudios en la IC de la FI de la UNCAH, podemos comentar en un primer momento al tipo de ambiente al que se van a enfrentar cuando ellos egresen de la IC. Según Navarrete (2012)

La precariedad laboral en México es incuestionable y, además, según se ha visto, no está de paso: llego y se ha quedado, afectando en general a toda la población, pero de manera particular a algunos grupos, como los jóvenes y los que tienen menos años de educación formal (p. 135)

Ante esto los jóvenes de las localidades rurales tienen un panorama descrito por Navarrete, al cual deben enfrentar con todas las herramientas que la FI les pueda proporcionar a su egreso. En esto son conscientes los agentes en esta investigación, cuando egresen de la IC, y por ello expresan lo siguiente sobre la estrategia a seguir cuando enfrenten dicho panorama ya como profesionales en el ramo ingenieril.

#### **Daniela**

*Pero igual tengo que empezar a tener, a buscar experiencia, no porque lo primero que te van a decir cuando vas a buscar un trabajo es si tienes experiencia y pues primero se adquiere experiencia y siempre he dicho que aunque me den de los más básico en un trabajo pues de así se aprende poco a poco me iré dando a conocer y voy a adquirir un mejor empleo, mejor sueldo pero sé que no va a ser de la noche a la mañana sé que me va a costar y pues aunque tenga que dejar a mi familia pues si tengo que buscar el lugar aunque sea lejos. (A1)*

#### **Yared**

*En.- ¿Cómo te ves al finalizar la licenciatura en ingeniería civil, planeas un regreso a tú lugar de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad?*

*Yared.-Pues viera que no sé, no he pensado mucho en eso, de mi futuro, no he pensado bien así quizá pueden cambiar muchas cosas, quizá como que me ofrezcan un trabajo por acá*

*En.-Aja*

*Yared.-Y ya que me quede ya acá trabajando, o como que pues me meta más de lleno allá, sería en política*

*En.-Aja*

*Yared.-Pues no hay otra cosa, la política meterse más no sé este, para los siguientes años pues, la presidencia todo eso, pero sería eso pero yo creo que hay más este trabajo acá sería buscarle, si sería la cuestión de ver quizá en el transcurso de estos años me sale algún trabajo o así. (E2)*

## **Deybin**

*En.-ha bien, como te vez al finalizar la licenciatura de ingeniería Civil, planeas tu regreso a tu ciudad de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad.*

*Deybin.-pues planeo irme donde haya trabajo*

*En-donde sea*

*Deybin.-donde sea*

*En.- ok, si vienes aquí en la ciudad aquí te quedas, ese acuerdo ya lo estableciste con tu mamá*

*Deybin.-pues si*

*En.- desde un inicio cuando viniste para acá*

*Deybin.-si*

*(E3)*

## **Ediberto**

*En.- este, mmm, ¿Cómo te ves al finalizar la licenciatura en ingeniería civil, planeas un regreso a tu lugar de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad?*

*Ediberto .- pues he pensado mucho eso y también este pues para empezar va ser difícil porque lo que es la economía está mal y no hay trabajo para todos y hay competencia y he pensado en quedarme a buscar trabajo...(E5)*

## **Rodrigo**

*Bien, ¿Cómo te vez al finalizar la licenciatura en ingeniería civil? ¿Planeas un regreso a tu localidad de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad?*

*Rodrigo.-pues me veo como todos, como un ingeniero, y la verdad me quisiera quedar un tiempo acá, porque hay más oportunidades de trabajo respecto a la carrera que elegí que mi zona rural*

*En.- ¿o sea te convendría quedarte aquí?*

*Rodrigo.-si (E4)*

Todos los agentes coinciden en que al egresar pueden tomar la estrategia de establecerse en la ciudad capital Tuxtla Gutiérrez, para encontrar un trabajo, ya que ven a la ciudad como una sede donde existe mayor posibilidad de poder conseguir uno. Interpretamos una reconfiguración en su capital social, debido a que todos los agentes consideran establecerse un tiempo en la ciudad que hace tres años no conocían. Ahora consideran el hecho de establecerse aquí por lo menos un tiempo. En lo que se establecen y se posicionan como ingenieros civiles en un mercado laboral muy distinto al suyo.

### **4.4.3. El regreso al contexto rural de origen**

Después de concluir los estudios correspondientes a la licenciatura otra posibilidad para estos jóvenes es el de regresar a sus localidades de origen, donde tendrían contemplado una oportunidad de trabajo, podríamos decir que “Los jóvenes migrantes que vuelven a sus

pueblos y hogares cuestionan constantemente la organización prevaleciente a través del prestigio y del sentimiento de independencia adquirido en su experiencia lejos de sus hogares y sus comunidades” (Estrada, 2008, en Flores López, 2011, p. 229). Como en el caso de Ediberto que se manifiesta un sentimiento de independencia.

*Ediberto.- cierto tiempo después de trabajar, si Dios me lo permite, regresar a mi pueblo y empezar a trabajar por mi parte*

*En.- ¿consideras que hay campo de trabajo en tu lugar de origen?*

*Ediberto.- pues como somos un pueblo en crecimiento pues si y también es concurrido porque es un centro de economía lo que es ahí en esa zona entonces pues si pienso que si encuentro trabajo. (E5)*

En los casos de Daniela y Yared se mueve más un sentimiento de prestigio, al tener planeado un trabajo para las institucionales gubernamentales de sus localidades de origen. Por ejemplo para el caso de Daniela, se plantea trabajar con un conocido que quiere participar en las elecciones de su localidad.

*Entrevistador.- ¿cómo tú te ves al finalizar la licenciatura de ingeniería civil, consideras tú, un regreso a tu localidad de origen o tal vez piensas quedarte a trabajar acá en la ciudad, cómo te ves?*

*Daniela-mmm, bueno, este, primeramente Dios cuando termine la carrera tengo algunos conocidos que me dicen “no, que te vamos a apoyar” ahorita, este, me llevo con un licenciado él está pensado, bueno ya peleo su candidatura en estas las elecciones pasadas y dice que las piensa pelear en el 2018, en el 2018 si también primeramente Dios salgo bien será esas fechas para graduarme ¿no? me dice tú vas a ser mi maestra de obras públicas y siempre me está diciendo, sea como sea te vamos ayudar a colocarte, igual mi familia tiene otro conocido que es ingeniero eléctrico y parece que por ahí también necesitan ingenieros civiles pues, y me dice pues que también me va apoyar. (E1)*

Otro es el caso de Yared, quien nos dice que al regresar a su localidad lo haría para la política o bien trabajar en la presidencia municipal.

*...que, pues, me meta más de lleno allá, sería en la política. Pues no hay otra cosa, la política meterse más no sé, este, para los siguientes años pues, la presidencia todo eso, pero sería eso. (E2)*

El caso de Deybin si bien no tiene claro un regreso a su localidad de origen, tampoco lo descarta.

*Deybin.- pues planeo irme donde haya trabajo*

*En.- donde sea*

*Deybin.- donde sea. (E3)*

El único de los cinco casos en esta investigación que ha decidido no regresar a su localidad de origen es Rodrigo, él tiene claro que su vida ahora está en la ciudad.

*Rodrigo.- pues me veo como todos, como un ingeniero, y la verdad me quisiera quedar un tiempo acá, porque hay más oportunidades de trabajo respecto a la carrera que elegí que mi zona rural*

*En.- ¿o sea te convendría quedarte aquí?*

*Rodrigo.- si*

*(Fragmento E4)*

Haciendo una reflexión general de lo que hemos encontrado hasta este punto en los agentes, podemos decir que cada agente ha tenido un espacio de aprendizaje previo a la IC. Es en estos espacios de aprendizaje de las matemáticas (las sedes de origen), donde se configuró el capital con el cual ingresaron a la FI, han logrado reconfigurar sus capitales para el aprendizaje de las matemáticas, cuando han hecho uso de capital social para buscar co-tutorías con sus pares estudiantes ya sea del mismo semestre o de semestres avanzados.

También otro aspecto a señalar en cuanto a la reconfiguración de su capital social, es la pertenencia a un nuevo grupo de colaboradores en las sedes de la FI. Cada uno de los agentes en esta investigación pertenece a un grupo, el cual tienen líderes a los cuales seguir, Deybin nos señalan en su colaboración que a su grupo lo denominan los calmados, Daniela mencionaba por su parte, que pertenecía al grupo de las mujeres. Este grupo de pares estudiantes no existía antes del 2014. Se ha ido constituyendo en el devenir de su tránsito por la FI.

Otro aspecto a señalar es la reconfiguración en su ser como mujer de las dos colaboradoras, al pertenecer en la FI se han visto en la situación de tener que negar su forma de vestirse como mujeres para encajar en un entorno mayoritariamente habitado por hombres.

Finalmente el señalar que ahora consideran una estancia en la ciudad Tuxtla Gutiérrez a su egreso de la licenciatura en busca de condiciones favorables de trabajo. Una extrapolación de su éxito al conseguir permanecer en la FI y de la reconfiguración de capitales que conllevo dicha permanencia.



## **Conclusiones**

¿Qué implicaciones regionales existen en el aprendizaje de las matemáticas para los estudiantes de la facultad de Ingeniería de la UNACH?

Al inicio de esta investigación esta pregunta parecía tener respuesta no muy clara, ha sido un proceso largo de arduo trabajo por parte de este investigador. Muchas veces implicaba el ver desecho un trabajo realizado con mucho esfuerzo y el comenzar otra vez, replanteando objetivos y perspectivas.

Lo regional en esta investigación es visto como una configuración de capitales que se ha desarrollado cinco personas a través de su tránsito en tres sedes en la localidad de procedencia donde se producen contextos de interacción.

La principal implicación que proviene de la configuración de los capitales es la permanencia en una institución con un alto índice de reprobación en las materias de contenido matemático. Esta permanencia es conseguida a través de un proceso de reconfiguración de capitales por parte de los agentes.

Otra implicación que consideramos señalar es el hecho de la migración en sí misma, poseen tal configuración de capitales, principalmente su capital social, que les permite pensar y ejecutar una migración de su localidad de origen. Constituyendo en las sedes de la FI de un grupo de pares estudiantes al cual pertenecer para tener un soporte más en su objetivo de pertenencia en la IC.

Finalmente el señalar que ahora consideran una estancia en la ciudad Tuxtla Gutiérrez a su egreso de la licenciatura en busca de condiciones favorables de trabajo. Una extrapolación de su éxito al conseguir permanecer en la FI y de la reconfiguración de capitales que conllevo dicha permanencia.

En el caso de Daniela que se expone en este trabajo de investigación, podemos concluir la comparación de dos estados en la configuración de capitales, uno el configurado en las sedes

de procedencia y otro reconfigurado o configurado en las sedes de la FI de la UNACH. Al leer su narrativa y analizarla con la matriz teórica, ella construyó una configuración de capitales hacia las matemáticas desde el nivel básico lo que le permite transitar hacia una configuración en la IC de la FI hacia las matemáticas. Con ello, ella puede adquirir objetos, seguir en el gusto hacia las matemáticas e institucionalmente conseguir calificaciones superiores al ocho.

En este caso, se puede ver con claridad que existen factores que están relacionados con la escuela, la familia y la comunidad de origen, y que le han permitido un aprendizaje significativo de las matemáticas, ya que ha podido establecer las relaciones necesarias para poner en juego sus capitales cuando lo ha necesitado, más aún, ha podido reconfigurar esos capitales en las sedes de interacción de la FI y esto le ha permitido obtener buenas calificaciones y sobre todo la permanencia en la institución.

En el caso de Yared que se expone en este trabajo de investigación, ella construyó una configuración de capitales hacia las matemáticas desde el nivel básico lo que le permite transitar hacia una configuración en la IC de la FI hacia las matemáticas. Con esto, ella puede adquirir objetos, seguir en el gusto hacia las matemáticas e institucionalmente conseguir calificaciones superiores al ocho. Se puede ver en este caso, que existen implicaciones relacionadas con la escuela y la familia de origen, y que le permitieron un aprendizaje significativo de las matemáticas en los primeros semestres de la IC.

En el caso de Deybin que se expone en este trabajo de investigación, él construyó una configuración de capitales hacia las matemáticas desde el nivel básico lo que le permite transitar hacia una configuración en la IC de la FI hacia las matemáticas. Con ello, él puede adquirir objetos, seguir en el gusto hacia las matemáticas e institucionalmente conseguir calificaciones suficientes para poder permanecer en la IC. Se puede ver en este caso, que existen implicaciones relacionadas con la escuela y la familia de origen, y que, aunque le permitieron un aprendizaje significativo de las matemáticas en los primeros semestres de la

IC, también le constituyeron en un hábito por dejar las cosas para el último momento como él mismo señala.

En el caso de Rodrigo que se expone en este trabajo de investigación, podemos concluir que la configuración anterior de capitales a la FI se desarrolló más su capital social que los otros capitales, el cual se evidenció al no sentirse a gusto las dos primeras ocasiones en las que él intento posicionarse en la FI. Provocando que Rodrigo no tuviera éxito en esas dos primeras ocasiones. Sin embargo, la tercera vez que el intentó posicionarse, utilizó su configuración de capitales construida con anterioridad para convertirlo en conocimiento matemático para las materias de dicho conocimiento en la IC, con lo cual ha logrado posicionarse actualmente en el cuarto semestre de la FI.

En el caso de Ediberto que se expone en este trabajo de investigación, podemos concluir la comparación de dos estados en la configuración de capitales, uno el configurado en las sedes de procedencia y otro reconfigurado o configurado en las sedes de la FI de la UNACH. Al interpretar su narrativa y su entrevista con la matriz teórica, el construyó una configuración de capitales hacia las matemáticas desde el nivel básico lo que le permite transitar hacia una configuración en la IC de la FI hacia las matemáticas. Con ello, él puede adquirir objetos, seguir en el gusto hacia las matemáticas e institucionalmente conseguir calificaciones superiores al ocho.

En este caso, se puede ver con claridad que existen factores que están relacionados con la escuela y la familia de origen, que le han permitido un aprendizaje significativo de las matemáticas, ya que ha podido establecer las relaciones sociales necesarias para poner en juego sus capitales cuando lo ha necesitado, más aún, ha podido reconfigurar esos capitales en las sedes de interacción de la FI y esto le ha permitido obtener buenas calificaciones y sobre todo la permanencia en la institución cuando el recurrió a la ayuda de un profesor virtual para resolver sus dudas de matemáticas.

Finalmente podemos comentar que es la reconfiguración de los capitales que estos jóvenes poseen en donde está la clave para la permanencia y

Por otro lado, el plan de estudios contempla las tutorías, pero les da preferencia a los estudiantes que experimentan problemas académicos, no especifica qué tipo de problemas académicos, sin embargo, podemos interpretar que problemas académicos puede significar ir reprobando en las materias de la IC. Y si recordamos que existe un alto índice de reprobación en las materias de contenido matemático en los primeros cuatro semestres de la licenciatura, lo más probable es que sea en estas materias donde vayan mal los estudiantes.

Entonces ¿Qué pasa con los estudiantes que no experimentan problemas académicos? Porque todos al ingresar a la IC de la FI, en primer semestre, no poseen manera de demostrar que tienen o no problemas académicos cuando transitan por dicho semestre. Podríamos plantear el siguiente cuestionamiento ¿qué tipo de tutoría pueden recibir estos jóvenes durante el primer semestre? Si todavía no existen las evidencias que determinen que en realidad tienen problemas académicos en las materias del primer semestre de la IC, como ya habíamos mencionando, lo más probable es que estos problemas sean en las materias de contenido matemático. Y si estos jóvenes alcanzan a reprobado las tres materias en el extraordinario serán dados de baja de la licenciatura. Entonces para este tipo de casos nunca existió la posibilidad de recibir la tutoría institucional para evitar la deserción escolar por motivo de reprobado las tres materias de contenido matemático.

Ahora, si los alumnos logran llegar al segundo o tercer semestre sin problemas académicos, ¿dónde pueden buscar tutorías estos jóvenes, si se les da preferencia a los que presentan problemas académicos?

Podemos ver como en el caso de Daniela, Deybin, Yared y Ediberto, buscan una co-tutoría. Ya sea con compañeros del mismo semestre o de semestres más avanzados haciendo uso de su capital social en la FI. Con esto podemos interpretar un uso de su capital social, el cual transformaron en conocimiento matemático. Lo que les permitió salvar las materias de contenido matemático de los primeros semestres y posicionarse en el sexto semestre actualmente en la IC de la FI de la UNACH. Señalar la reconfiguración del capital social

entre Ediberto y un profesor virtual, con lo cual Ediberto ha adquirido conocimiento matemático.

Una propuesta de transformación social sería el de implementar un programa de tutorías basados en un diagnóstico de capitales, anterior al ingreso al primer semestre y no esperar hasta el final del semestre cuando muchos se ven afectados por el alto índice de reprobación imperante en la FI y conseguir sus tres materias reprobadas para ser dados de baja. También el mismo plan de estudios reconoce que no hay un examen propiamente dicho de diagnóstico para los aspirantes que ingresan al primer semestre de la IC. Dicho examen de diagnóstico podría estar basado en interpretar los capitales que poseen estos jóvenes aspirantes y conforme se obtengan resultados asignarles un tutor o tutora, que los acompañe durante el primer y segundo semestre de la IC.

Uno de los resultados de esta investigación, da cuenta que lo jóvenes tienen mayor empatía cuando se trata de compañeros de la carrera los que imparten las tutorías. Por tal motivo se propondría que las tutorías fueran impartidas por estudiantes de los semestres más avanzados para los estudiantes de los primeros semestres. Y que los docentes de tiempo completo o medio tiempo complementaran para los semestres sucesivos de acuerdo con la Coordinación del Programa de Tutorías de la Facultad.

Por otro lado, Bourdieu (2011), con respecto a los capitales culturales nos dice:

La noción de capital cultural se ha impuesto, en primer lugar como una hipótesis indispensable para dar cuenta de la desigualdad en el rendimiento escolar de niños originarios de las diferentes clases sociales (p. 212)

Esta noción interpreta una desigualdad entre clases sociales, es decir, un rendimiento superior por parte de las clases sociales altas con respecto a las clases sociales bajas, aunado a eso, Bourdieu & Passeron (1996, p.51) también señala que

...las acciones pedagógicas en la escuela tienden siempre a reproducir la estructura de la distribución del capital cultural entre esos grupos o clases, con lo cual se contribuye con ello a la reproducción de la estructura social [al interior de las sedes de una escuela, por ejemplo].

Con ello podemos decir que la lucha de clases no queda excluida de la escuela, sino que la permea y continua al interior de las sedes. Entonces, que sucede con los agentes que extraordinariamente saltan esta pugna y adquieren el suficiente capital cultural como dejar a un lado la clase social de donde provienen y llegar a licenciatura donde solo permanecen las minorías (elitismo en la IC de la FI), Colorado (2009), señala que personas pertenecientes a una misma clase social con una construcción similar de capitales para dicha clase en estudios universitarios, tienen trayectorias diferentes. Por ello el plantear el uso de esos capitales aprovechando precisamente esas diferencias sin la exclusión de ninguno es algo que podríamos considerar un aporte de esta investigación, ya que se considera a esos capitales como una implicación para cada individuo cuando aprende matemáticas.

El trabajo de investigación da cuenta de cómo personas provenientes de localidades con alto grado de marginación, de desigualdad y pobreza, con una configuración de capitales bastante desarrollada, han hecho uso del mismo para convertirlo en conocimiento matemático y posicionarse en sexto semestre de la IC, con ninguna o alguna materia reprobada en las que se manejan contenidos matemático. Y para un único caso que también proviene de una localidad con similares índices que las localidades de procedencia de sus compañeros en esta investigación, ha demostrado que su configuración le ha permitido intentar tres veces su ingreso a la IC de la FI de la UNACH.

Otro aporte que consideramos se realiza en esta investigación es en el sentido epistemológico, ya que el estudio de casos colectivo, disimiles entre sí, nos proporciona información para comprender como una configuración de factores, que unos consideramos de tipo interno como los capitales y otros externos como el historial académico o el grado académico de los padres, permiten que los agentes los usen para conseguir conocimiento matemático en la sedes de la FI.

Si Bourdieu plantea esos capitales como propios de distintas clases y que pueden ser usados para diferenciar de una clase a otra, no nos permite comprender como personas que provienen de localidades un alto índice de pobreza, bajo índice de desarrollo humano, pueden

desarrollar tal grado de capital que les permita transitar sin ningún contratiempo por la IC de la FI. Mientras que personas de clases altas, con un capital económico considerable y capaz de transformarlo en los otros capitales, lleven caminos distintos a los que se esperaría de ellos cuando cursasen la IC en la FI.

Por ello al plantear al capital cultural, social, económico y simbólico como elementos de comprensión y de implicación, consideramos es un aporte de índole epistemológico para la educación, y que tiene sus orígenes al propuesto como elemento diferenciador de clases de Bourdieu.

Esto lo planteamos desde una perspectiva reflexiva en aras de comprender el como una configuración de capitales desarrollada en cada agente y su reconfiguración para el aprendizaje de las matemáticas implica un posicionamiento de manera particular para la IC de la FI de la UNACH.

Se considera que la reconfiguración de capitales para el aprendizaje de las matemáticas y para cualquier otra área del conocimiento, puede ser considerada como un objeto de estudio para posteriores investigaciones en el estudio de las condiciones generales y locales de la educación para el caso de la sociología y la economía de la educación. O bien desde la forma en que se ha desarrollado esta configuración desde las sedes de origen y su reconfiguración en las sedes de convergencia para los estudios regionales



## Referencias

- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. México: Paidós
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2015). *Anuario Educación Superior – Licenciatura*. Recuperado de <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Arias Murillo, F. A. (2007). Educación en la globalización: un cambio en la perspectiva. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 5(1). Recuperado en <http://www.umanizales.edu.co/revistacinde/index.html>
- Betrisey Nadali, D. (2006). Migraciones rurales femeninas en Argentina. Estudios de casos. *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, () 89-125. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29600504>
- Bourdieu, P. & Passeron, J. (2009). *Los herederos: los estudiantes y la cultura*. Siglo XXI Editores: Argentina.
- Bourdieu, P. & Passeron, J. (1996) *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Distribuciones Fontamara, S.A.: México.
- Bourdieu, P. (1979). *La distinción. Critique sociale du jugement*. París: Ed Minuit
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. París: Ed Minuit
- Bourdieu, P. (1983). *Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital*. en: Kreckel, R. [Ed.]: *Soziale Ungleichheiten, Soziale Welt: tomo especial 2*, Göttingen: Otto Schwartz, Pp. 183-198
- Bourdieu, P. (2001). *Poder, Derecho y Clases Sociales*. España.: 2da edición. Editorial Desclée de Brouwer, S.A.

- Bourdieu, P. (2011a). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Compilación y traducción de Isabel Jiménez – ed. Rev. y corr.-México: Siglo XXI
- Bourdieu, P. (2011b). *Las estrategias de la reproducción social*. 1ra ed. Buenos Aires: Siglo XXI
- Castro, A. (2012). Familias rurales y sus procesos de transformación: Estudio de casos en un escenario de ruralidad en tensión. *Psicoperspectivas*, 11(1), 180-203. Recuperado el 20 de Octubre del 2014 desde <http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/172/188>
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chiapas. (2013). Acuerdo Secretarial 653. Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chiapas.
- Colegio de Bachilleres de Chiapas. (2009). *Mapa curricular del Subsistema COBACH*. Se consultó la página <http://www.cobach.edu.mx/media/descargas/mapa-curricular-escolarizado.pdf>
- Colegio de Bachilleres de Chiapas. (2013a). *Programa de Calculo Diferencial*. Se consultó la página [http://www.cobach.mx/media/descargas/DesarrolloAcademico/calculo\\_diferencial.pdf](http://www.cobach.mx/media/descargas/DesarrolloAcademico/calculo_diferencial.pdf)
- Colegio de Bachilleres de Chiapas. (2013b) *Programa de Calculo Integral*. Se consultó la página [http://www.cobach.mx/media/descargas/DesarrolloAcademico/calculo\\_integral.pdf](http://www.cobach.mx/media/descargas/DesarrolloAcademico/calculo_integral.pdf)
- Colina Escalante, A. y Osorio Madrid, R. (2004). *Los agentes de la investigación educativa en México: Capitales y Habitus*. Universidad Nacional Autónoma de México: México
- Colorado, A. (2009). El capital cultural otro tipos de capital en la definición de las trayectorias. Memoria del X Congreso Nacional de Investigación Educativa. ISBN:

- 968-7542-18-7 Recuperado de  
[http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area\\_tematica\\_16/po-  
nencias/1732-F.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_16/po-<br/>nencias/1732-F.pdf)
- Consejo Nacional de Población. (2015). *Índice de marginación por entidad federativa y  
municipio*. Recuperado de  
[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices\\_de\\_Marginacion\\_2010\\_por\\_entida-  
d\\_federativa\\_y\\_municipio](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entida-<br/>d_federativa_y_municipio)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2015). *Índice de rezago  
social*. Recuperado de  
[http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/%C3%8Dndice-de-Rezago-  
social-2010.aspx](http://www.coneval.gob.mx/Medicion/IRS/Paginas/%C3%8Dndice-de-Rezago-<br/>social-2010.aspx)
- Cornejo R. y Redondo J.M. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar.  
Una discusión desde la investigación actual. *Revista Estudios Pedagógicos XXXIII*,  
No. 2 pp.155-175
- Cruz J., Robledo, G. & Del Carpio C. (2007). *Las migraciones internas de los pueblos  
indígenas de Chiapas*. El colegio de la Frontera Sur y Universidad Intercultural de  
Chiapas. México.
- Cu Balán, G. (2005). El impacto de la escuela de procedencia del nivel medio superior en el  
desempeño de los alumnos en el nivel universitario. *Revista Iberoamericana sobre  
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1). 764-769.
- Chárriez Cordero, M. (2012). Historias de vida: Una metodología de investigación  
cualitativa. *Revista Griot*, 5(1). 50-67.
- Druker R. (2010). Escuela e identidad. *Historia y Grafía*, (35) 19-50. Recuperado de  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58922951002>

- Espinosa Guía G. C. (2010). Diferencias entre hombres y mujeres en educación matemática: ¿Qué pasa en México? *Investigación y Ciencia*. Número 46. Marzo 2010. Pp. 28-35.  
<http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista46/Articulo%204.pdf>
- Figuroa Pilz, A & Ortega Olivares, M. (2010). Condición de género y elección profesional. El área de físico-matemático en las mujeres. *Investigación y Ciencia*, 18(46). 18-27.
- Flores López, J M; (2011). La individualización en el medio rural mexicano. *Estudios Sociológicos*, XXIX() 215-239. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59820809008>.
- Galeano, M (2007). *Estrategias de investigación de investigación social cualitativa*. Medellín: La carreta. Pp. 63-82
- Garbanzo Vargas, G.M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación*, 31(1), 43-63.
- Giddens, A (2011). *La constitución de la sociedad. Bases para teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Gili, V. (2010). *Percepciones y representaciones de jóvenes horticultores acerca del trabajo agrícola y el medio rural*. VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural. Porto de Galinhas, Prenambuco: Brasil. Recuperado de <http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/08/GT13-Valeria-Gili.pdf>
- Gobierno del estado de Chiapas. (2015). *Regiones socioeconómicas del estado de Chiapas*. Se consultó la página <http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/home/mapas-regionales/>
- González Pienda, J.A., Fernández Cueli, M., García, Trinidad., Suarez, Natalia., Fernández, E., Tuero Herrero, Elián., Da silva, E.H. (2012). Diferencias de género en actitudes hacia las matemáticas en la enseñanza obligatoria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 3(1). 55-73

- González Ramos, A M. (2014). ¿Camuflaje o transformación? Estrategia profesional de las mujeres en carreras tecnológicas altamente masculinizadas. *EDUCAR*, 50(1) 187-205. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=342130842010>
- Gómez, S M. (2014). Estudio exploratorio en estudiantes universitarios. Referencias sociodemográficas y elección de carrera. *Praxis Educativa (Arg)*, 18() 50-57. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153137899005>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta Ed. México: Mc Graw Hill.
- Inducción a la licenciatura en Ingeniería Civil. (2015). *Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chiapas*. Consultada en <http://www.ingenieria.unach.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014a). *Cuéntame. Número de habitantes por municipio*. Consultado en <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/poblacion/default.aspx?tema=me&e=07>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014b). *Glosario*. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/glosario/r.aspx?tema=G>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). Información nacional, por entidad federativa y municipios. Consultado el día 2 de julio del 2015 en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=07>
- Macossay Vallado, M., Mata García, B., González Santiago, M. V., López Méndez, S., Delgado Viveros, D., Ceballos Loeza, A. & Dzib Aguilar, L. A. (2008). Escuelas campesinas: formación e identidad. *Revista de Geografía Agrícola*, (41) 17-35. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75711472003>

- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & gestión*. Núm. 20, julio, 2006, pp. 165-193. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia
- Maturana, H. (2001). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago, Chile: Dolmen Ensayo Ed. 10<sup>ma</sup> Edición.
- Maya, V. (2006). La educación de las mujeres en el medio rural. Convergencia con Europa y cambio en la universidad: *XI Conferencia de Sociología de la Educación: Santander, 22, 23, y 24 de septiembre de 2006*. Consultado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2376713>
- Mercado Salgado, P; Nava Rogel, R M. (2013). Calidad de vida y expectativas de migración en jóvenes de zonas rurales del Estado de México. *Población y Salud en Mesoamérica*, 10() 1-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44625652004>
- Monarca, A., Rappoport, H., y Fernández, A. (2012). Factores condicionantes de las trayectorias escolares en la transición entre enseñanza primaria y secundaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(3), Septiembre-Diciembre, 49-62.
- Morín, E. (1999). *Con la cabeza bien puesta. Repensar la reforma reformar el pensamiento*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Nueva Visión.
- Müller, H. (1986). *Kultur, Geschmack und Distinktion – Grundzüge der Kulturosoziologie Pierre Bourdieus*. en: Neidhardt, F./ Lepsius, M.R./ Weiß, J. [Ed.]: "Kultur und Gesellschaft" (cuaderno especial 27 de la Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie). Opladen: Westdeutscher Verlag, Pp. 162-190.
- Navarrete, E. L. (2012). Jóvenes universitarios mexicanos ante el trabajo. *Revista Latinoamericana de Población*, 6() 119-140. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323828757006>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2007). *Estudios de política rural, México*. Recuperado de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>
- Ortiz Cárdenas, J. E. (2003). Gestión universitaria, racionalidad y trayectorias escolares. *Reencuentro*, ( ) 44-55. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34003605>
- Palacios, J. (1983). El concepto de región: la dimensión espacial de los procesos sociales. *Revista Interamericana de Planificación*. Vol. XVII, No. 66 México. Pp. 56-68.
- Peña Collazos, W. A. (2007). El pensamiento complejo y los desafíos de la educación del siglo XXI, en *Revista Magistro*. 1(2). pp. 223-234, Bogotá. Recuperado en <http://www.ustadistancia.edu.co/documentos/magistro/Magistro2.pdf>
- Pérez Espinosa, R. & Meave Loza, S. (2014). El maltrato docente en niños preescolares: una lectura clínica preliminar. *Revista Digital Universitaria*. 1 de enero de 2014, Vol. 15, No.1. ISSN: 1607-6079. Disponible en Internet: <http://www.revista.unam.mx/vol.15/num1/art01/index.html>.
- Pinillos, M. (2012). Intervención psicosocial y educativa para prevención de riesgos asociados a procesos migratorios. *Revista latinoamericana de ciencias sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), pp. 579-591.
- Pons y Chacón (2014). *¿Por qué los estudios regionales son un campo de conocimientos transdisciplinarios?* Antología del Seminario General de Estudios Regionales. UNACH – DER.
- Posso A., Gómez, J. & Uzuriaga, V. (2007). Dificultades que aparecen en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática al pasar del bachillerato a la universidad. *Scientia et Technica, Año XIII, No. 34, Mayo 2007*. Universidad de Pereira. 495-499.

- Precedo, A. (2006). Cooperación intermunicipal e identidad territorial en espacios rurales: el futuro de la comarca. *Urban Public Economics Review*, Núm. 6. Pp. 113-149. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela. España.
- Reyes Chávez, R. & Huchim Aguilar, D. (2013). LA INVESTIGACIÓN BIOGRÁFICO-NARRATIVA, UNA ALTERNATIVA PARA EL ESTUDIO DE LOS DOCENTES. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 13(1) 1-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44729878019>
- Rodríguez, G. Gil, J. & García, E. (1997). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe. Pp. 61 – 78.
- Sánchez Dromundo, R A. (2009). ¿Quiénes son los estudiantes de la Maestría en Pedagogía de la UNAM?: Influencia del capital cultural y el habitus en el desarrollo académico en un posgrado. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(1) 1-22. Recuperado de <http://4www.redalyc.org/articulo.oa?id=15511137005>
- Sánchez, F. (2015). *Historias de vida*. Recuperado de <http://www.historiadevida.com/guia-para-historias.html>
- Sánchez, R.A. (2009). *¿Quiénes son los estudiantes de la Maestría en Pedagogía de la UNAM?: Influencia del capital cultural y el habitus en el desarrollo académico en un posgrado*. Consultado de la página <http://redie.uabc.mx/index.php/redie/article/view/220/374>
- Santiago García, R. (2015). *Origen y desarrollo de la educación superior en Chiapas: el caso de la Universidad Autónoma de Chiapas*. LAISUM: México. Recuperado de [http://laisumedu.org/DESIN\\_Ibarra/autoestudio2004/68.pdf](http://laisumedu.org/DESIN_Ibarra/autoestudio2004/68.pdf)
- Stake, R.E. (1999). *Investigación con estudios de casos*. Madrid: Ed. Morata
- Subsecretaría de Educación Estatal. (2011). *Programa de asignatura matemáticas V quinto semestre*. Secretaría de educación. Gobierno del Estado de Chiapas.

- Subsecretaría de Educación Estatal. (2012). *Programa de asignatura matemáticas VI sexto semestre*. Secretaría de educación. Gobierno del Estado de Chiapas.
- Schwingel, M. (1995). *Bourdieu zur Einführung*. Hamburgo: Junius
- Torres, J. (2002). *Globalización e interdisciplinariedad: El curriculum integrado*. Madrid: Ed. Morata.
- Torres, L. y Rodríguez, N. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 11(2), julio-diciembre, 255-270.
- Treviño E. y Treviño G. (2003). *Factores Socioculturales Asociados al Rendimiento de los Alumnos al Término de la Educación Primaria: Un Estudio de las Desigualdades Educativas en México*. INEE: México. Recuperado de <http://www.inee.edu.mx/index.php/79-publicaciones/reportes-de-investigacion-capitulos/444-factores-socioculturales-asociados-al-rendimiento-de-los-alumnos-al-termino-de-la-educacion-primaria-un-estudio-de-las-desigualdades-educativas-en-mexico>
- Universidad Autónoma de Chiapas. (2016). *Programa de Algebra Superior*. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chiapas. Consultado el 2 de Octubre del 2016 en <http://www.ingenieria.unach.mx/files/Algebra%20Superior1.pdf>
- Universidad Autónoma de Chiapas. (2007). *Plan de Estudios de la Ingeniería Civil*. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chiapas. Consultada el 2 enero del 2015 en <http://www.ingenieria.unach.mx/>
- Universidad Autónoma de Chiapas. (2015). *Inducción a la licenciatura en Ingeniería Civil*. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chiapas. Consultada el 2 enero del 2015 en <http://www.ingenieria.unach.mx/>

Universidad Autónoma de Chiapas. (1975). *Reglamento Académico para los alumnos*. Consultado el 26 de Agosto del 2016 en <http://www.ingenieria.unach.mx/files/reglamentoalumnos.pdf>

Villafuerte, D. & García, M. (2006). Crisis rural y migraciones en Chiapas. *Migración y Desarrollo*, primer semestre 2006.

Villalpando Becerra, J F; Aguiar Barrera, M E; Gutiérrez Pulido, H; Lara Barragán Gómez, A. (2011). El rendimiento académico de las mujeres en matemáticas: análisis bibliográfico y un estudio de caso en educación superior en México. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 11(2). 1-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44720020016>

Zorrilla Fierro, M. & Muro González, F. (2004). La enseñanza secundaria en México 2002. Una exploración de Modelos Explicativos de Resultados de Aprendizaje y características del alumno, del entorno familiar y escolar (Habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos). INEE: México.

## ANEXO A.- Narrativas de Trayectorias de Vida.

### A1 Narrativa Daniela

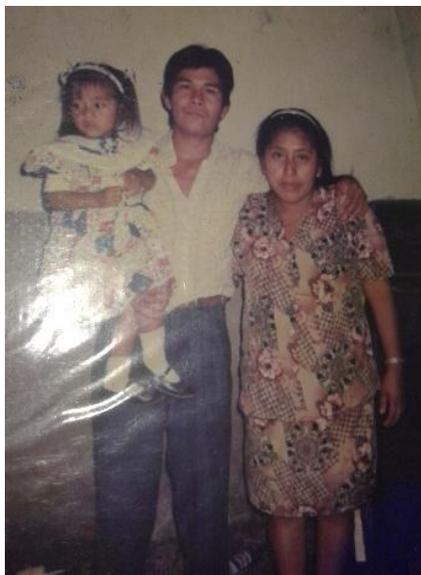


Ilustración 1 Daniela y sus padres

*Me llamo Daniela. Nací en nuevo Amatenango municipio de Amatenango de la frontera Chiapas, un 17 de Diciembre de 1994 a las 7:00 p.m. Mis padres son Siria, que es ama de casa y mi padre Rubeli Obsbel, que trabaja de carpintero.*

*Mis padres me contaron que nací muerta ya que me ahorque con mi propio cordón umbilical y como el parto fue en mi casa, la partera fue quien me estuvo soplando la boca para que volviera a la vida, tarde media hora para hacerlo, gracias a Dios, que me dio la oportunidad de conocer este maravillo mundo y llegar hasta mis 21 años de edad.*

*Yo soy la segunda de cuatro hermanos, mi hermana llamada Ludí Yasmín de 25 años y dos hermanos, uno de 19 años de nombre Jorge Antonio y el último de 15 años de nombre Marvin Rubeli. Desde que era niña me gusto ser una niña muy alegre y tener amigos, nunca me gusto estar sin amigos, también de carácter fuerte. Cada vez que me regañaban para no escucharlos, dice mi mama, que me ponía a rezar.*



Ilustración 2 Daniela y su familia



Ilustración 3 Escuela de nivel primaria de Daniela.

*A la edad de los 2 años entre al kínder “4 de octubre” iba de oyente porque me gustaba mucho dibujar y como mi mama iba a dejar a mi hermana yo lloraba para quedarme con ella, a la edad de 6 años aprendí a leer y a contar, mi maestro se desesperaba porque los demás no entendían y yo me adelantaba mucho. Por mi fecha de nacimiento no pude entrar a la primaria ya que antes pedían que se*

*tuviera los 6 años cumplidos para poder entrar, es por ello que estuve 4 años en el kínder.*

*En 2001 entre a primer grado en la escuela José María Morelos, iniciando mi primaria y ya estaba como una de los mejores alumnas de mi grupo, y así seguí durante toda mi primaria, como una alumna aplicada. Desde la primaria fui muy parlanchina y siempre me regañaban porque era muy inquieta me gustaba molestar a mis compañeros de clases, como terminaba pronto mis actividades me aburría en mi hacienda y por eso me iba a distraer a mis compañeros.*



Ilustración 4 Escuela de nivel secundaria de Daniela.

*Cuando salíamos de clase mi hermana me esperaba irnos a casa juntas, en algunas ocasiones nos quedábamos jugando en el parque junto con una prima, pero como era muy atrevida me gustaba subir a los árboles y un día no me agarre bien y me caí. Se me inflamó la cara y me raspe las rodillas, cuando llegamos a mi casa yo me encerré en mi cuarto y mi*

*hermana hizo todo lo que me tocaba realizar y mi mamá se preguntaba porque y cuando se dieron cuenta de lo que había pasado regañaron a mi hermana por mi culpa.*

*En segundo grado, mi papá me enseñó las tablas de multiplicar haciendo unas tarjetitas para que lo estudiara todos los días. Las matemáticas ha sido una de mis materias preferidas desde la primaria ya que son más prácticas y para mí me parecían más fáciles de aprender.*

*Cuando estaba en la primaria hice mi primera comunión, junto con mis amigas estaba en quinto de primaria cuando realice mi primera comunión en el templo de santa María de Guadalupe en julio de 2004. Hasta hace un año la hicieron parroquia y pusieron como patrón de la comunidad a San Juan Pablo.*

*Mis mejores amigas eran Ingrid Paola y Verónica con ellas me relacionaba muy bien porque eran tranquilas y muy buenas personas, siempre nos juntábamos por las tardes para platicar y jugar.*

*También mientras estaba en la primaria nació mi hermanito cuando yo estaba en tercero fue una gran felicidad y una gran emoción.*

*Durante mi estancia en la primaria aprendí muchas cosas mis maestros me enseñaron muchos valores y mis padres me han inculcado a lo largo de mi vida buenos valores. Mis maestros fueron algunos los más estrictos pero gracias a ello tengo carácter y una buena educación. En la primaria todos mis maestros eran hombres y uno de ellos nos dio clases desde tercero hasta sexto y tener un mismo maestro me aburría, los seis años de la primaria se me hicieron eternos yo ya quería salir e irme a la secundaria.*

*A mí nunca me gusto la clase de historia puesto que era más lectura y se me hacía muy aburrida la clase, siempre pensaba para que me serviría si hablaba del pasado. Durante los seis años participe en la escolta de mi salón, yo era la comándate puesto que tengo una voz muy fuerte, cada año se realizaban concursos de escolta de todos los grados, nosotros nunca ganamos pero no por eso nos desanimábamos y seguíamos participando, en quinto año de primaria me seleccionaron para estar en la escolta oficial como comandante y recibir la bandera en la fiesta de graduación de los compañeros de sexto.*



Ilustración 5 Daniela en la escolta

*En sexto año se realiza el concurso de conocimiento a nivel zona, pero para elegir quien representa a la escuela se realiza un concurso interno entre los dos grupos de sexto, mi maestro quería que yo fuera la que representara la escuela y me daba muchos libros para que estudiara y ganara el concurso interno, a mí no me llamaba la atención participar y no le ponía importancia y cuando el maestro llegaba a mi casa para enseñarme yo me escondía puesto que eran un examen en donde vendría de todas las materia y habían materia que a mí no me gustaban, en total fuimos diez alumnos los que presentamos el examen interno yo quede en tercer lugar puesto que no estudie lo suficiente.*

*El hecho que no me gustaba algunas materias no significaba que iba mal en esas materias puesto que siempre hacia todas mis tareas y tenía buena retención porque aunque no estudiara para los exámenes siempre me iba bien, durante los seis años obtuve el primer lugar en aprovechamiento y me daban mi diploma por mi esfuerzo. Mi mama era la que la mayoría de las veces iba a las reuniones de padres de familia ella siempre esperaba que pasara mi nombre de los que no entregaban tarea porque nunca me veía hacerlas siempre me gustaba salir a la calle con ellos [refiriéndose a sus papas] y ya regresábamos tarde,*

*pero nunca pasó, al contrario le decían que en algunas ocasiones era la única que las entregaba.*

*En el 2007 entre a la escuela Telesecundaria 043 Moctezuma, hubieron muchos cambios ya que me separaron de mis amigas y la mayoría de mis compañeros quedaron en el otro salón, me sentí rara porque no conocía a mis nuevos compañeros, pero a la vez me sentía feliz porque por fin tenía a mi primer maestra aunque decían que era muy mala eso a mí no importaba porque siempre he pensado que se aprende más de los*



Ilustración 6 Escuela telesecundaria donde estudio Daniela

*maestros estrictos, ella era una excelente maestra aprendí mucho gracias a ella descubrí que nada de lo que decían era cierto muy por el contrario ella me apoyo mucho y hasta la fecha aún nos comunicamos de vez en cuando aunque hayan pasado muchos años aún se acuerda de mí.*

*Durante la secundaria fue una época muy divertida porque fue la etapa en que ya dejaba de pensar como niña y ya veía las cosas de otro modo en esta etapa de la secundaria fue la mejor porque adquirí mucho conocimiento educativo y cultural.*

*Desde siempre me ha gustado tener muchos amigos y ser muy alegre a pesar de tener un carácter fuerte, no me gusta me que me digan lo que tengo que hacer, ni que me digan como soy porque yo me conozco y sé en qué estoy mal, odio las mentiras y que jueguen conmigo.*

*Me gustaba participar en los eventos culturales, en primero y segundo grado de secundaria participe en el concurso de canto a nivel regional y en los eventos de la escuela participaba en Poesía Oral, en segundo grado participe en concurso de Oratoria y en tercero en Danza folklórica en esa ocasión la sede del evento regional fue mi comunidad obtuvimos el primer lugar, fue una hermosa experiencia.*



Ilustración 7 Grupo de danza de Daniela de la secundaria.

*En segundo año de secundaria tuve un problema con mi maestro por un trabajo que nos pidió, era un puente pero el mío lo hizo mi papa de madera y el profesor quería que nosotros lo elaboráramos y me puso ocho de calificación, pero lo que me molesto era que a mi compañera le puso diez y tampoco ella lo había hecho además era un puente hamaca, y sentía que le tenía más preferencia a ella porque era de su religión, y como yo siempre que no me gusta algo digo las cosas de frente y pues se lo reclame al profesor, ese día era mi cumpleaños y mi mama siempre nos acostumbra a ser una comida con nuestros amigos ese día regrese a mi casa muy enojada y me encerré en mi cuarto y no quería salir, me preguntaron del porque estaba así y les conté. Al día siguiente mi mama fue hablar con el profesor y pues le dio queja de que yo le había contestado mal y pues se discutieron con mi mama y sentí que desde ese día le caía mal al profesor.*

*En tercer grado todo fue diferente me llevaba muy bien con el profesor era muy estricto y siempre nos regañaba, pero fuera de clases era un gran amigo él siempre le daba preferencia a la materia de matemáticas y las clases de danza. Fue mi año favorito en la secundaria aprendí mucho en la materia de matemáticas y cuando entre al COBACH ya no se me dificultó mucho.*

*Cuando estaba de tercero de secundaria cumplí mis 15 años mi fiesta me la hicieron el 19 de diciembre fue un sábado ya era el día en que se podía reunir toda mi familia, amigos y la*

*gente que más quiero y me ha ayudado en mi camino, la misa de acción de gracias fue a la 1:00 pm en el templo y de ahí nos trasladamos a mi casa para el convivio y la presentación del vals tradicional con la última muñeca mi chambelán fue mi amigo Daniel, fue un día muy especial y hermoso.*

*En tercero tuve mi primer viaje con mis amigos de la escuela, era un proyecto que había salido para todas las telesecundarias de visitar el cañón del sumidero pero como había cupos limitados solo eligieron a los alumnos que tenían mejor promedio de todos los grupos, fue un día muy divertido porque la mayoría de mis amigos fuimos al viaje, conocer nuevos lugares siempre me ha encantado y más si se trata de lugares donde hay mucha naturaleza, este viaje es uno de mis recuerdos favoritos que tengo de la secundaria.*

*En agosto de 2010 el COBACH Plantel 133 nos dio la bienvenida en sus instalaciones, como apenas estaba iniciando no contaba con salones para todos los semestres y nos tocó estar en galeras o salones de tablas durante dos semestres poco a poco fueron construyendo más salones de concreto. El COBACH fue más fácil de adaptarme puesto que me toco con la mayoría de mis compañeros de la secundaria aunque era diferente la forma de trabajo ya que teníamos un maestro para cada materia.*



Ilustración 8 Escuela del nivel bachillerato de Daniela.

*En el COBACH tenía mi grupo de amigos con los que trabajaba siempre, desayunábamos juntos y en mi salón éramos los que organizábamos todos los eventos como convivios y ventas para recaudar fondos para nuestra graduación hasta la fecha nos llevamos muy bien y yo los considero como parte de mi familia, Josué Daniel, Verónica, Ariana del Carmen, Gesmi, Laura, ellos son mis grandes amigos de la prepa.*



Ilustración 9 Daniela con un grupo de amigos del Bachillerato.

*La prepa estuvo llena de experiencias buenas y malas. Desde el primer semestre mi grupo se dio a conocer con todos los maestros como un grupo muy organizado y trabajador, nos gustaba participar en todos los eventos que se llevaban a cabo, en este semestre con mis amigos participamos en el concurso de prototipos, presentamos un rompe cabezas de una tabla periódica de los elementos químicos que estaba hecho de madera de 1 x 2 m, obtuvimos el primer lugar pero como apenas estábamos entrando no teníamos credencial de la escuela y no pudimos ir al concurso regional, entonces el ingeniero eligió a otras dos alumnas de semestres más avanzados para que lo llevara a presentar, y nuestro premio por haber participado nos dejó exentos en su materia que era química.*



Ilustración 10 Daniela con su maestra de matemáticas del bachillerato.

*En este semestre aprendí muchas cosas nuevas sobre las matemáticas puesto que la maestra Miriam que me impartía la clase enseña muy bien y era muy estricta todos le teníamos miedo, pero gracias a ella aprendí mucho, nos dio clases durante cuatro semestres.*

*En segundo semestre me integre al grupo de danza junto con mis amigos en total éramos 18 alumnos ensayábamos por las tarde durante 3 o 4 horas puesto que iríamos al concurso regional a la ciudad de Comitán de Domínguez, el director del COBACH quien era el*

*encargado del grupo de danza, le hablo a mi maestro de la secundaria quien era un excelente maestro de danza, siempre nos regañaba para que lo hiciéramos bien gracias a él y al esfuerzo que le pusimos obtuvimos el primer lugar en el concurso, fue un día de grandes emociones todos lloramos de alegría y no lo podíamos creer que lo habíamos*



*logrado, y teníamos que seguir preparándonos y corregir nuestros errores para el concurso estatal que se llevaría a cabo en Tuxtla Gutiérrez, en concurso estatal los nervios nos traicionaron y nos equivocamos mucho y esto nos llevó a obtener el quinto lugar aunque no ganamos nos llevamos una bonita experiencia y hermosos recuerdos que permanecen para siempre.*

Ilustración 11 Daniela con su grupo de danza del nivel bachillerato.

*En tercer semestre mi maestra de matemáticas me eligió para que fuera al concurso regional de conocimiento en su materia y yo acepte, ya que siempre había querido participar en un concurso de conocimiento pero que solo fuera de matemáticas. Todas las tarde iba a su casa para que me diera clases y me daba libros para que estudiara. El día del concurso me puse muy nerviosa sentía que el tiempo pasaba muy rápido y yo avanzaba y había unas cosas que no había visto, puesto que eran cosas que se verían en el próximo semestre y yo no las estudie, en este concurso obtuve el cuarto lugar, sé que pude a ver salido mejor y eso me puso triste sentía que me había defraudado a mí misma y a mi maestra porque ella puso su*

*confianza en mí y le fallé, pero ella siempre me ha apoyado y me animo a seguir echándole ganas y que no me sintiera mal por lo sucedido.*

*Mi grupo era muy organizado para trabajar en tareas como en eventos y hasta para escaparnos de las clases, un 17 de mayo que es el día del estudiante, el director no nos el día y nos dieron clases, pero nosotros queríamos ir a una alberca entonces nos pusimos de acuerdo y le dijimos al profesor que nos diera su hora y él dijo que no podía porque el director no se lo permitía pero no nos pondría falta si entrabamos, pero al intendente le dijeron que nos íbamos a escapar entonces le pusieron*



Ilustración 12 Daniela y sus amigos en la escuela del nivel bachillerato.

*candado al portón para que nadie se fuera, como mi escuela estaba cerca del rio se nos ocurrió escaparnos por ahí pero ya nos tenían vigilados entonces nombramos a dos compañeros quienes se fueran por ahí y se llevaran todas las mochilas las cuales las aventamos por la ventana que daba hacia el rio y todos nos dispersamos por la escuela y poco a poco nos escapamos brincando una barda de una de las casas colindantes de la escuela, ese día fue muy divertido nadie se dio cuenta por donde nos escapamos de pues todos nos vimos en casa de uno de mis compañeros para recoger nuestras mochilas y ponernos de acuerdo de la hora en que nos iríamos a la alberca. Ese día yo le conté a mi mamá de lo que habíamos hecho y le pedí permiso para ir a la alberca y mis papás siempre han confiado en mí y si me dieron permiso pero algunos de mis compañeros no lo hicieron. Al otro día que llegamos a clases el director llego a nuestro salón y nos regañó por lo sucedido y nos puso un reporte a todos el cual lo tenía que firmar nuestro tutor y si ni lo llevamos firmado no podríamos entrar a clases yo no tuve problema porque mis papas ya sabían lo que había hecho, pero a muchos de mis compañeros sus papas los regañaron y hasta algunos los castigaron.*

*El COBACH fue una etapa de mi vida muy bonita, pero también en esta etapa tuve una de las experiencias más triste de mi vida, que fue cuando mi hermana se tuvo que ir para seguir su vocación de ser religiosa, sepárame de ella ha sido lo más difícil de mi vida, puesto que ya casi no la veo, a pesar de que ya han pasado cinco años aun la extraño mucho, pero sé que ella es feliz en donde se encuentra y lo que hace y esto a mí me tranquiliza.*

*Llegar a sexto semestre fue una gran satisfacción, emoción pero también preocupación porque no sabía que iba a estudiar tenía varias opciones y pero no daba por cual optar porque era una las decisión que más iban a influenciar en mi vida ya que con ella sobreviviré en mi futuro, entonces me acerque con cada uno de mis maestros como me llevaba muy bien con ellos y me conocían les pedía que me aconsejaran sobre lo que debía estudiar en que miraban ellos que me iba a poder desempeñar bien. Ellos me daban opciones pero no una carrera en si porque eso tenía que ser una decisión propia, pero si me orientaban y me decían que no importaba la carrera que llevara lo importante era la motivación y dedicación que uno le da y que eligiera una carrera donde tuviera las materias que más me gustaban o en las que más sobresalía. Esto me llevo a tener dos opciones las cuales eran Lic. Física Matemática e Ing. Civil.*

*Me decidí por ingeniería civil ya que me gustan mucho las matemáticas y en esta carrera se ven aplicadas a diferencia de la licenciatura de físicos matemáticos que ellos lo ven más teórico. La carrera solo la tiene el Tecnológico de Tapachula y la UNACH de Tuxtla Gutiérrez, aunque Tapachula me quedaba más cerca de mi casa me decidí por la UNACH por su prestigio, la calidad de ingenieros que forma y también porque ahí en Tuxtla estudiaba mi prima Marilú y no estaría sola.*

*Para mi examen de admisión me enfoque en estudiar más sobre matemáticas la Lic. Miriam me daba clases en las tarde ella siempre ha sido un gran apoyo en mi vida, mis demás maestros también me apoyaban y me daban material para que estudiara.*

*El día que presente mi examen estaba muy nerviosa y traía preguntas de todas las materias y algunas ya eran de semestres muy anteriores y no recordaba, conteste todo mi examen pero*

*sabía que no estaría bien en todas porque no estudie lo suficiente de las demás materias. Y se vio reflejado en los resultados ya que no puede pasar directo a primer semestre, pero gracias a Dios pude quedar en el preuniversitario y tener una oportunidad más para entrar.*

*Termine mi COBACH en el 2013 la fiesta de graduación fue un día lleno de muchos sentimientos, alegría de haber alcanzado un logro más pero también una tristeza porque ya no estaría con mis amigos ya que cada uno tomaría su propio camino unos seguirían estudiando y otros ya no.*

*En agosto del 2013 entre al preuniversitario de la carrera de Ing. Civil, el primer día me sentía muy rara no conocía a nadie, este mes fue el más difícil de mi vida no conocía la ciudad, no tenía amigos y estar lejos de mi familia era muy difícil.*

*Con el tiempo me fui adaptando, conociendo y aprendiendo a moverme en la ciudad y en la universidad, el Preu lo pase sin ninguna complicación no estaba entre los primeros de la lista pero tampoco entre los últimos y esto me motivaba a echarle ganas y demostrarme a mí misma que si podía lograr lo que yo me propusiera. Aparecer en la lista de los aceptados en la universidad fue una gran alegría y satisfacción.*

*Cuando entre a primer semestre la relación con mis compañeros no me costó puesto que ya conocía a la mayoría porque estuvimos juntos en el Preu. Lo que si se me dificultó un poco fue la forma de trabajar de los catedráticos y las materias tenían un grado de dificultad más avanzado, pero gracias a la buena enseñanza de cada uno de los profesores y paciencia he ido aprendiendo mucho en cada uno de los semestres actualmente estoy cursando el quinto semestre de la carrera de Ing. Civil, no ha sido nada fácil pero sé que tampoco es algo imposible, en cada uno de los semestres que he cursado ha habido algo diferente desde los compañeros con los que convivo, hasta las materia que cada una tiene.*

*En segundo semestre solo llevaba seis materias y lo máximo que se puede llevar por semestre son siete entonces decidí adelantar una del próximo semestre la cual fue termodinámica esta materia la llevaba por las tarde porque en la mañana llevaba las de segundo y chocaba mis*

*horarios, en tercero adelante química, en cuarto quería adelantar otra pero no podía porque había mandado una materia de mi semestre a la tarde que era Dinámica y las materias que podía adelantar chocaban con el horario, esta materia no la quise llevar en la mañana porque el maestro que la impartía no me gustaba como enseñaba además puesto que el semestre anterior ya me había dado clases.*

*En cada uno de los semestres siempre va haber materias más fáciles y otras no tanto pero todas requieren que se les dedique tiempo y esfuerzo. El semestre en el que más he convivido y trabajado como grupo fue cuarto, debido a las materias que así lo han requerido, topografía; para realizar las prácticas se necesitaba tener un equipo de trabajo, electromagnetismo que salimos a conocer dos presas hidroeléctricas que se encuentran en el estado fuimos todo el grupo, en este semestre reprobé por primera vez quemando un extra y eso me puso muy triste, la carrera solo te permite quemar 10 extras en los 10 semestres, yo no quería quemar ninguno pero me confié mucho y es por eso que me fue mal en la materia de electromagnetismo.*



Ilustración 13 Daniela con algunos amigos de la licenciatura en Ingeniería Civil.

*La universidad es una etapa en la que se adquiere más responsabilidad ya que aquí si quieres salir a delante será con tu propio esfuerzo y dedicación. La vida es muy hermosa si la sabemos organizar, para tener tiempo no solo para estudiar si no también para pasarla bien con los amigos y sobre todo con la familia.*

## **A2 Narrativa Yared**

*Mi nombre es Yared, nací el 12 de octubre de 1995 en la colonia C.N.C. que queda ubicado como a media hora del puente Chiapas en la cual la colonia mayormente es familia mía, fui asentada en Juárez, Chiapas ya que ahí era donde vivíamos. Mi padre se llama Miguel Ángel Ruiz Gómez, él es profesor del área de español y trabajaba en un colegio adventista de Juárez. Mi madre Luvia Méndez Gómez es ama de casa.*

*La vivencia en Juárez fue muy difícil ya que mis padres carecían de recursos económicos. A la edad de dos meses me enferme gravemente al borde de la muerte, y mis padres tuvieron que gastar los pocos recursos que tenían en medicamentos. A la edad de dos años a mi padre le dieron cambio a otro colegio ubicado en Ixtacomitán.*

*Ahí en Ixtacomitán tengo mis primeros recuerdos, teníamos muy buenos vecinos aparte que vivían unos tíos ahí, y convivía con mis primos. Fui ahí en Ixtacomitán que nació mi hermano Henry Adiel, cuando yo tenía 4 años. No tardamos mucho ahí y le volvieron a dar cambio a mi papá, esta vez a Pueblo Nuevo, cuando yo tenía 5 años. El trabajo de mi padre en el nuevo colegio tenía sus ventajas ya que les daban viajes familiares a diferentes lugares fuera del Estado. Como ya tenía 5 años tengo algunos recuerdos de los lugares que conocí, mayormente eran lugares turísticos como Cancún, Huatulco y Acapulco.*

*Ahí en el mismo colegio donde trabajaba mi papá, empecé a asistir a la escuela primaria, ya que no cursé el kínder, y entre a la edad de 5 años ya casi por cumplir los 6. Para mí fue algo emocionante, aunque el primer día no conocía a nadie porque éramos nuevos en el pueblo, pero el hecho de que mi papá trabajara ahí en ese colegio en nivel medio (nivel secundaria y nivel preparatoria) hacía que me sintiera segura.*

*Mi maestra de primer grado cuyo nombre no recuerdo, tenía una personalidad muy agradable, era muy amable y cariñosa, por lo que me ayudó a que me adaptara en la escuela. Poco a poco fui haciendo amigos, como el colegio es de la misma religión que profeso, se me hacía hasta cierto punto familiar, ya que podía tener más confianza con los de mí*

*alrededor. Mis primeras amigas fueron Adriana, Jessica, Fernanda, Abigail, Susan, y en amigos Eder y Abimael. Realmente en mi salón éramos pocos, así que me llevaba mayormente con todos. Pero los mencionados son los que me han marcado la vida, en especial mis amigas.*

*Estudie primer y segundo año ahí en el colegio de Pueblo Nuevo “Niños Héroe”, en segundo año mi maestra era más estricta y seria. Una vez que no le estaba prestando atención, se paró y me jalo de la oreja, es algo que no olvido, ya que fue la única vez que un profesor me agredió físicamente. Pero a pesar de todas las circunstancias yo tenía un buen rendimiento académico y obtuve el segundo lugar en calificaciones en los dos años.*

*Cuando estaba por entrar a tercer grado, mi padre decidió renunciar a su trabajo en el colegio Adventista ya que aún teníamos problemas económicos, pero entro a trabajar en la escuela secundaria de gobierno de Jitotol, por lo que nos cambiamos nuevamente. Fue algo difícil ya que deje a mis amigos, y estar en una nueva escuela no adventista provoco algo de nerviosismo en mí.*

*El primer día en mi nueva escuela “Dr. Rafael Pascasio Gamboa” no conocía a nadie, y me sentí muy incómoda, solía ser algo tímida, recuerdo que se acercaron dos niñas a hablarme, y fueron mis primeras amistades ahí en el salón. Tenía una maestra que era muy amigable y me gustaba como enseñaba, ya que le entendía muy bien. En ese año fue que me di cuenta que era buena en las matemáticas ya que era la materia que aprendía más fácilmente a diferencia de la materia*



Ilustración 14 Escuela primaria “Dr. Rafael Pascasio Gamboa”

*de Historia en la cual solía salir baja. La maestra me sentaba junto con un compañero para que yo lo apoyara en la materia de matemáticas.*

*Así fueron transcurriendo los años y me hice de más amistades, mayormente niñas. Solía salir con notas altas en los años de primaria. En sexto año tuve un mal entendido con mi maestro, su hija estudiaba conmigo en el mismo salón, y al ver que yo tenía notas mal altas que su hija intento bajar mi calificación diciendo que tenía mal comportamiento, pero mi madre fue a aclarar las cosas, fue el único conflicto que tuve durante mi primaria.*

*Durante las vacaciones solemos ir mayormente a la casa de mis abuelitos en donde se reúne toda la familia. La familia de parte de mi mamá son muchos, ya que mis abuelitos tuvieron 12 hijos, cada vacación mayormente vamos para allá, ellos viven en CNC, así que podría decirse que mis vacaciones eran divertidas ya que tengo muchos primos y primas con los que solía jugar. En diciembre es cuando todos nos reunimos, para pasar juntos el 24 y 31. Solemos hacer una cena algo formal en ambas fechas, pero el 31 quebramos piñatas, fuegos pirotécnicos, juegos familiares, hacíamos un “chepe viejo” que vestíamos con ropa vieja y relleno de cosas inservibles y trique, eso lo quemábamos a media noche del 31, como representación de la ida de un año más.*

*La familia de mi mamá es algo que ha marcado mucho mi vida, ya que crecí con ellos, con los primos, solíamos convivir mucho, son muy unidos en cierta manera. Con la familia de mi padre solemos visitarlos con menos frecuencia, quizás una o dos veces por año. De dos o tres días por cada vez, son menos recuerdos, pero les tengo más aprecio a ellos y son igual de gran importancia en mi vida, quizás porque solemos ser muy apegados en ambas partes de la familia, siempre en comunicación.*

*En mi niñez podría decirse que en la edad de la primaria la amistad que más destaca es la de mi prima Nayeli ya que solía llegar todas las tardes en mi casa, vivía en un pueblo cercano al mío, me llevaba muy bien con ella (actualmente ya no), compartíamos muchas cosas decían que éramos gemelas, ya que nos llevamos dos días de diferencia en la fecha de nuestro nacimiento.*

*Al entrar a la secundaria, justo en mi primer día de clases nació mi hermanita Keren Aneth, pero estaba tan ansiosa de entrar a la secundaria que aun asistí el primer día. Mi padre da clases en esa secundaria impartiendo la clase de español, así que durante 3 años me dio clases. La mayoría de las niñas con que me llevaba en la primaria se fueron a otra secundaria, solo mi amiga Diana se quedó en la misma que yo.*

*La secundaria fue muy variada, la materia que más me gustaba era la de matemáticas, ya que tenía un muy buen profesor, se me hacía fácil entenderle y era una de las materias que solía salir con alta calificación. La secundaria es una de las etapas más difíciles, me hice de más amigos que amigas, se podía decir que teníamos nuestro círculo de amigos con 3 mujeres y 5 hombres.*



Ilustración 15 Escuela secundaria “niños héroes”

*En mi primer año, tuve muchos problemas de comportamiento, por las amistades que tenía, casi no entraba a clases, recibía muchos reportes, y los maestros solían quejarse con mi papá, en segundo año pasó lo mismo, los maestros hablaban conmigo diciéndome que me alejara de esas amistades ya que algunos metían bebidas alcohólicas a la escuela, los maestros ya no querían impartirnos clases por que no lograban controlar el grupo, a pesar de todo eso, yo mantenía un buen promedio.*

*En el transcurso de esos años yo estaba en la escolta de la escuela y solíamos salir a concursos, al igual que en la banda de guerra, también entre al concurso de ortografía, en primer año forme parte del consejo estudiantil. En tercer grado de la secundaria no dejaron*

*inscribirse a mis amigos por lo cual fue un año más calmado, en la cual me centré más en mis estudios, en ese año fui a un concurso de matemáticas, y en esa materia saque 10 en 4 bimestres por lo cual en el quinto quede exenta, es algo que no ocurre tan a menudo con ese profesor ya que es algo estricto.*

*En el transcurso de la secundaria no tuve buena relación con mi padre, ya que debido a una amistad que tuve nos distanciamos, él quería que terminara con esa amistad, pero a esa edad no tienes los pensamientos claros, así que no les hacía caso a mis padres, ellos perdieron la confianza en mí, en ese aspecto fueron años difíciles, me limitaron mis permisos para salir, casi siempre estaba molesta con mis padres, esos recuerdos marcaron mucho mi adolescencia.*

*En la secundaria también inicié una larga amistad con Diana, iba en mi salón, compartíamos muchas cosas en común, en la secundaria los maestros y alumnos nos identificaban como buenas amigas que no nos separábamos y que siempre no metíamos en problemas juntas, tanto ella fue de gran apoyo para mí en esa etapa como yo para ella, ambas no teníamos buenas relaciones con nuestros padres; creo que mayormente fui de más apoyo para ella ya que tenía muchos problemas familiares y emocionales, y fue así como nuestra amistad fue creciendo.*

*Debido a nuestros comportamientos a ambas nos mandaron al colegio “Linda Vista” a estudiar la preparatoria ya que es un colegio adventista, donde ayudan mucho a los jóvenes con diferentes tipos de problemas, ya sea alcoholismo, drogadicción, etc. Y la mayoría es de otros estados, pocos de Chiapas, por lo que el colegio ofrece lo que es el internado.*



Ilustración 16 Iglesia adventista de Jitotol del cual soy miembro

*Al llegar el primer día, no me sentía tan insegura porque ahí iba estar con mi amiga Diana, al principio éramos solo Diana y yo, no nos llevábamos con nadie más, ya que nos sentíamos incomodas a diferencia de la secundaria donde todos nuestros compañeros eran humildes acá en el colegio todos eran chavos con dinero, con talentos, personas más expresivas. En realidad, no nos gustaba estar ahí.*

*Con el paso de los días nos fuimos acoplando, nos fuimos llevando con los chavos externos, me encontré con la sorpresa de que mis amigas que había tenido en mis primeros dos años de primaria estaban estudiando ahí, en el mismo salón que yo, Jessica, Adriana, Fernanda, Abigail, Susan. Aunque ya habían transcurrido muchos años, nos volvimos a llevar poco a poco.*

*En el aspecto académico, nuevamente la materia que más me gustó fue matemáticas, ya que al resolver los problemas utilizaba mucho la lógica, sobre todo porque prefiero lo práctico a lo teórico, por eso las materias de Historia o Química no me gustan. En especial porque mi maestro que me impartía clases de matemáticas es muy amigable, enseñaba muy bien, y es una persona muy inteligente. Estaba en segundo semestre cuando entré al concurso de matemáticas, aunque el examen abarcaba preguntas hasta de cuarto semestre, decidí entrar, en realidad obtuve más puntos que el chavo de cuarto semestre, así que por eso me regalo un punto extra el profesor de matemáticas.*

*Fue en ese mismo semestre que mi padre me comento sobre una carrera en la cual se veían muchas materias de matemáticas, era Ingeniería Civil, desde ese entonces quede con la idea que iba a estudiar esa carrera, así que fue que me enfoque aún más en las materias de matemáticas, en cuarto semestre volví a concursar en matemáticas, esta vez obtuve una puntuación más alta.*

*En cuarto semestre todos teníamos que elegir un área en la cual llevaríamos la mitad de nuestras materias habían 4: informáticos, higiene y salud, administración de empresas, y sociedad. Al principio había ideado un plan con mi amiga Diana, habíamos dicho que entraríamos en el área de higiene y salud e íbamos a estudiar Nutrición ahí en “linda vista”, me inscribí y estuve un par de semanas en esa área, pero a ambas no nos gustó, así que nos cambiamos.*

*Yo me cambié al área de informáticos, éramos como 17 alumnos y solo dos mujeres, dije que si quería entrar en ingeniería civil tenía que acostumbrarme a estar rodeada de hombres, en realidad no me llevaba tanto con la otra chava de mi área, me lleve más con los hombres.*

*Cuando entré a quinto semestre el profesor que nos iba a dar la clase cálculo diferencial era el mismo que me dio clases de matemáticas en primer semestre, pero ese año subió como director de nivel medio (secundaria y preparatoria), pero como nos llevábamos muy bien pedimos que aún nos diera clase, pero eso trajo algunas consecuencias, casi no nos daba clases por lo que ya tenía otras responsabilidades, las pocas cosas que aprendimos fueron las esenciales, mayormente nos evaluó por trabajos, así que en calculo integral y diferencial no aprendí mucho.*

*Pronto teníamos que elegir en donde y que íbamos a estudiar, era casi el único tema que tocábamos en el último año, yo aún seguía decidida que estudiaría ingeniería civil y en la Unach, me preguntaban que si ya estaba asegurado mi lugar ahí o que como le iba a hacer porque no era fácil de entrar ahí, pero no sé porque razón eso no me preocupaba, creo que tenía mucha confianza en mí.*

*El día que fui a presentar mi examen no conocía ni donde quedaba la Unach, me acompañaron mis padres, casi no había estudiado para mi examen porque en esas fechas estaban los preparativos para mi graduación y como las graduaciones en Linda vista son de 3 días se tiene que organizar bien. Aún recuerdo que estaba muy nerviosa, no encontraba el salón que me habían asignado para hacer la prueba, pero recuerdo que varios estaban así de nerviosos, conforme fui haciendo el examen vi que algunas preguntas estaban fáciles, pero otras si las desconocía por completo.*

*Pasaron los días y una semana antes de mi gradación dieron los resultados de la Unach, cuando vi que había quedado en le preuniversitario me desanimé un poco, yo quería quedar directo a primer semestre, ese curso no me aseguraba que iba a poder entrar porque según me había enterado había mucha corrupción y solo entraban los recomendados y eso significaba perder medio semestre, así que lo pensé muy bien y al final me decidí por entrar.*

*Llego la graduación y eso significaría un cambio muy grande porque me iría a otro lado a vivir, esa idea no me gustaba, aparte de que ya no vería a todos mis amigos, iba a ser un ambiente de diferente, sentía que no iba a poder confiar en nadie. Las vacaciones pasaron rápido, pero esta vez me sentía muy nerviosa porque no sabía cómo me iba a ir en el curso preuniversitario.*

*El primer día que fui al curso me encontré con el anuncio que el horario iba a ser de 1 a 4 de la tarde y también los sábados, eso me desanimó demasiado, porque yo soy adventista y debo de guardar reposo los sábados, así que me encontraba en una situación difícil, decidí checar ese mismo día en otra universidad (Salazar), afortunadamente aún no habían iniciado las clases ahí, y aún tenía una semana para pensar si quería entrar en esa universidad.*

*Yo me iba a quedar a vivir con una tía, así que esa tarde estaba ahí en su casa con mis papas pensando que iba yo a hacer, en eso llego un primo y el me animo a que yo fuera a la Unach, aunque faltara los días sábados, y fue así como decidí ir ese día al curso, ese día nada más entre a una hora de clases.*

*Al segundo día me empecé a llevar con una chava llamada Ivonne, era una de las mejores amigas de mi prima, en cuya casa vivía, ya me había hablado de ella, así que no fue difícil tenerle confianza. El curso se dividía en 5 exámenes de diferentes materias y cada materia con diferente maestro. En la primera materia tenía un buen maestro, por lo tanto, pude aprender bastante, cosas que nunca había visto pero que le captaba rápido. Y cuando hicieron el primer examen pensé que me había ido mal, porque había sido preguntas algo complicadas y como yo no asistía los sábados al curso, pensé que los de más alumnos me llevaban ventaja, pero eso me motivó a esforzarme más.*

*Cuando dieron los resultados del primer examen me sorprendí mucho al ver en lugar estaba, era un de las más altas de mi salón, y eso me animó mucho a seguir estudiando, pronto encontré un grupo de chicos con los cuales nos poníamos a estudiar, conforme fueron pasando los exámenes, yo iba ascendiendo más en la lista, fue una sensación bonita, porque ya en el último examen donde todos los demás se esforzaron mucho yo ya estaba confiada.*

*Lo que se me hizo algo pesado fue adaptarme en la ciudad, ya que no sabía cómo trasladarme, la amiga que tuve en el curso me enseñó sobre las calles y las rutas, y fue así poco a poco me fui adaptando. Como vivía con mis tíos no se me hizo tan difícil en ese aspecto, ya que me llevo bien con ellos, me trataba muy bien y con mi prima se me hizo casi como una hermana.*

*Acabo el curso y yo me fui con la satisfacción a mi casa de haber aprobado el curso, aunque mi amiga no había quedado eso me hizo sentir triste, porque iba a tener que hacer nuevas amistades ya que todos habíamos quedados en diferentes salones, afortunadamente quede en la mañana. El primer día me sentí nuevamente nerviosa, casi no conocía a nadie, y los que conocía no me llevaba con ellos, pero me di cuenta que todos estaban en las mismas que yo, así que fue con las mujeres que nos hablamos primero, y como éramos pocas, casi todas nos llevábamos.*

*En primer semestre se me dificultaron un poco las materias, ya que teníamos maestros algo pesaditos y nos dejaban mucha tarea, pero yo estudiaba siempre, así que las lleve bien, la*

*materia que se me dificultó más fue la de cálculo diferencial ya que el maestro casi no enseñaba, y uno tenía que estudiar por su propia cuenta, pero al final salí bien en esa materia.*

*En segundo semestre eran menos materias, solo 6, y la mayoría estaba fácil o al menos así lo veía por los maestros, la única que se volvió a dificultar fue la de cálculo integral, ya que era el mismo maestro que me dio cálculo diferencial en primer semestre, pero como era la única clase pesada que llevábamos me enfoqué más en esa, así que volví a salir bien. En tercer semestre la materia que más se me dificultó fue la de ecuaciones diferenciales ya que no me gustaba como enseñaba el maestro y no le entendía a su clase, casi me iba a extraordinario, pero por poquito me libre, en ese semestre tuve amigos con los cuales solíamos estudiar bastante, es por eso que en las otras materias casi no peligré.*

*En cuarto semestre cambiaron algunas cosas, me cambie a vivir con otros tíos, porque con los que vivía se fueron de la ciudad, pero ahora era diferente quizás eso me afectó un poco, casi no tenía confianza con los tíos que empecé a vivir y no me sentía tan cómoda, y como en ese semestre lleve clases en la tarde, pues mayormente no me iba a casa si no que nos quedábamos en la escuela a estudiar o hacer tareas, fue un semestre muy agotador y pesado, ya que también las materias eran pesadas, sobre todo estructuras isostáticas y electromagnetismo.*

*Me esforcé mucho en estructuras isostáticas porque en los primeros exámenes no había salido bien, casi no le tome más importancia a electromagnetismo a pesar de que teníamos un maestro muy difícil. Afortunadamente libre estructura isostáticas, pero me fui a extraordinario en electromagnetismo, al principio no lo creía porque era el primer extraordinario en mi vida, pero estudié mucho para ese examen así que logramos pasar al final la materia.*

*Ya ahora en quinto semestre las cosas han cambiado mucho, tengo una amistad cercana con un chavo de mi salón, eso me ha ayudado en muchos aspectos, ya que nos apoyamos en el estudio, igual con mi amiga Dani, son las dos amistades más cercanas que tengo en el salón,*

*en este semestre las materias que siento pesadas en mecánica de materiales y mecánica de fluidos, sobre todo mecánica de fluidos, ya que estoy con uno de los maestros más difíciles en la cual es complicado pasar, solo somos 4 alumnos, todos le temen.*

*Aunque actualmente siento que le he bajado al ritmo del estudio, me siento más confiada y desganada para estudiar, quizás sean por factores externos, pero seguiremos con todo antes que no toque probar más extraordinarios.*

### **A3 Narrativa Deybin**

*Yo, Deybin, nací un 7 de enero de 1994. Nací en el ejido de Las Chicharras, que pertenece al municipio de Bellavista, Chiapas. Viví ahí durante mis primeros 6 años de infancia. En el cual no asistí a ningún grado de primaria ni preescolar. Esto fue debido a que no me aceptaron en la escuela primaria de mi localidad debido a que yo aún no había cumplido los 6 años de edad cuando me intentaron inscribir. Por ende, empecé mis estudios académicos en los Estados Unidos.*

*En el año 2000, después del fallecimiento de mi hermana mayor, mi madre decidió llevarme a Estados Unidos con ella. Cruzamos de forma ilegal por el desierto. Lo logramos después de nuestro tercer intento. La primera vez recuerdo que ya habíamos cruzado el retén y solo esperábamos el “raite”, el carro que nos llevaría a la ciudad, pero lamentablemente nos encontró inmigración donde esperábamos.*

*La segunda vez lo intentamos de noche. Brincamos el retén y momentos después se encendieron unas luces. Era inmigración. Antes de cruzar el desierto, el coyote (el guía), me había dicho que si veía a la migra que yo corriera detrás de él. Esa vez así lo hice. En cuanto vi que se encendieron las luces corrí tras él. Corrí hasta que lo perdí de vista, y detrás de mí venía un oficial de inmigración que no me podía alcanzar. Me detuve hasta que oí la voz de mi mamá diciéndome que me detuviera. Voltee a ver y a lo lejos vi que ya tenían arrestados a todos, en ese momento deje de correr.*

*Las dos veces que nos detuvieron nos llevaron a unas celdas únicamente para inmigrantes. Ahí nos daban sándwiches y agua. Nunca nos maltrataron. Nos deportaban horas después a Agua Prieta, Sonora. La tercera vez fue la vencida. Caminamos, cruzamos, llegó el raite y nos fuimos. Nos llegaron a dejar en una casa en los suburbios, ahí alguien responsable de nosotros nos tenía que ir a traer.*

*Esto fue alrededor del mes de febrero. Allá nos recibió su pareja en ese momento de mi mama, en la ciudad de Phoenix, Arizona. Cabe mencionar que mi padre biológico y mamá estaban separados ya hace mucho tiempo.*

*Recuerdo que para mí los primeros meses en Phoenix fueron difíciles. Esto fue debido a que mi hermana había fallecido, estaba en lugar diferente y tenía que convivir con el hombre que iba ser mi nuevo “papá”. Y para empeorar las cosas me brotó la viruela justamente llegando allá. Como dice mi mama “uno se acostumbra a todo menos a no comer”, y si, poco a poco me fui acoplando a todo. Entre los meses de Marzo y Junio asistí al Kínder el cual no me fue muy difícil ya que la maestra que me tocó hablaba español y tuvo mucha paciencia conmigo.*

*Pocos meses después nos mudamos más al norte del país, A norte Carolina. No recuerdo la razón por la cual nos mudamos. Solo recuerdo que mi padrastro ya se encontraba allá. Viaje junto a mi mama por primera vez en avión. No me emocio tanto esa experiencia. Fue como viajar en autobús pero un poquito más cómodo. Llegamos a un pueblito llamado Spring Hope, Norte Carolina. Un lugar muy tranquilo.*

*A comparación de Phoenix, Spring Hope era muy pequeño. Los habitantes mayormente eran anglosajones. Casi no había latinos. Al estar más al norte este lugar el clima era más frío. Casi siempre estaba nublado. Me agrado mucho ese pueblito.*

*Ahí fue donde aprendí hablar fluidamente inglés. Ya que ahí casi nadie hablaba español. Ahí ya entre a primer grado. Creo fue el grado escolar que se me complico más. Creo que esto fue a que no me podía comunicar. Ni los maestros hablaban español y ni yo inglés. Del primer día de clases solo recuerdo que una de las maestras se acercó a mí con unas tarjetas con el abecedario. Me mostro algunas y me pregunto qué letras eran. Yo por vergüenza recuerdo que no conteste nada. Enseguida esa maestra llamo a la otra para enseñarle que yo no sabía ni el abecedario. Yo si sabía algunos, pero por pena no dije nada. Aún recuerdo los rostros de las maestras preguntándose que iban hacer conmigo.*

*Entre mis compañeros solo había un niño latino. Fue el primer amiguito que hice en el salón. Él era algo travieso, y como en ese momento era mi único amigo yo también hacía algunas travesuras. Nos castigaron un par de veces. En el salón de clases acostumbraban a sentarnos en grupitos de cuatro. Yo me sentaba con mi amigo, un niño afroamericano llamado Ty y una niña anglosajona. Ty fue mi segundo amigo en el salón. No nos entendíamos muy bien pero nos reíamos mucho. Una vez que estábamos coloreando unas ranas, recuerdo que para hacer reír a Ty le dibuje un pene a la rana. Ty en cuanto lo vio se empezó a reír a carcajadas. Al escuchar esto una de las maestras se acercó para ver que le había causado tanta gracia a Ty. Yo intente borrar lo más rápido que pude pero la maestra logro ver lo que había hecho. Obviamente se enojó y me regañó. Fue la primera vez que me regañaba una maestra. Me sentí fatal y con ganas de llorar pero no lo hice.*

*En Spring Hope conocí por primera vez los autobuses escolares ya que la escuela y donde vivía estaban un poco retirados entre sí. El autobús pasaba todos los días por mí en la carretera frente de donde vivía. En ese tiempo estuvimos viviendo en una casa rodante, que son típicos por allá. En el autobús siempre me sentaba con un primo político, por parte de mi padrastro. Él se llamaba Carlos. Era un buen chico, era tranquilo. Lo malo es que solo en el autobús nos veíamos ya que Carlos estaba en otro grado.*

*En la casa rodante o “traila” como le decíamos nosotros vivía mi mamá, mi padrastro Arturo, o Chato como le decía todo el mundo, y yo. La traila era bastante grande. Tenía dos cuartos, un baño, una sala y una cocina. Era cómoda. En la sala había una televisión viejita, siempre que llegaba yo de la escuela me sentaba en frente a ver caricaturas. Ambos mis papas trabajaban y llegaban más tarde. Tenía yo toda la tarde para ver mis caricaturas. Después de un tiempo llegaron a vivir dos hermanos de mi mamá con nosotros. Vivimos ahí todos juntos un tiempo pero después nos mudamos a una casa más cerca del centro del pueblito.*

*En nuestra nueva casita fue donde por primera vez conocí la nieve. Fue un día de Diciembre que unos de mis tíos me despertó diciendo que había nevado. Al asomarme a la ventana vi*

todo blanco. Las casas, los carros, la carretera, todo estaba cubierto por nieve. Mis tíos y yo nos arropamos bien y salimos a jugar a fuera. Mis tíos jugaron conmigo como si fueran niños otra vez. La alegría que sentí en esos momentos no se compara con ninguna otra.

Para esas fechas yo ya hablaba más inglés y mis calificaciones empezaron a mejorar. Fueron suficientemente buenas que logre cruzar al segundo grado. En segundo ya no era yo el que iba más atrasado académicamente. Poco a poco me fui nivelando. Fue en este grado donde el futbol se hizo parte de mi vida. Mi papá chato me inscribió en un equipo de la liga de la escuela. Me empezó a gustar mucho este deporte porque me divertía jugando y además era uno de los mejores jugadores de mi equipo. Mis papás y mis tíos siempre llegaban a verme jugar. Creo que eso me motivaba más aún. Pero tuve que abandonar el equipo porque nuevamente nos volvimos a mudar.

Nos volvimos a mudar a Phoenix otra vez. Solo nos mudamos los tres, mis papás y yo. Mis tíos se quedaron en Spring Hope. Esta vez llegamos a vivir con una familia de mi papá chato. Con un primo de él, llamado francisco. En esa casa vivía el, su esposa y sus hijos. Tenía dos hijas mayores que yo y un niño menor que yo. Todos eran de Oaxaca al igual que mi papá Chato. Nos llevábamos todos muy bien. Aunque eran un poco escandalosos pero eran buenos con nosotros.

En la escuela otra vez tuve que empezar a hacer nuevos amiguitos. Esta vez ya no fue tan difícil. Yo ya dominaba el inglés y la mayoría de mis compañeros eran mexicanos o por lo menos de padres mexicanos. En esa escuela; Phoenix Elementary School, mis calificaciones empezaron a subir. Ya mayormente mis calificaciones eran A y B, lo que aquí en México son 10 y 9 respectivamente. Ahí fue donde me di cuenta que me gustaban las matemáticas. Pero en esos tiempos lo que yo quería ser de grande era soldado o jugador de futbol profesional.

Meses después mis papás me inscribieron en una liga de futbol y ya no de la escuela si no de la ciudad. Ahí la competencia iba ser más difícil. Al principio el equipo donde yo jugaba no estaba nada bien. Éramos uno de los peores equipos. Poco a poco con unos refuerzos y

practicando mucho mejoramos. Incluso llegamos a ser campeones de la liga. Aun lo recuerdo bien, le ganamos al equipo contrario apenas por la mínima diferencia. Quedamos dos a uno. Fue un partido de nervios y de los pocos recuerdos que no podré olvidar.

*En la escuela me seguía yendo muy bien. Que hasta en 5 grado empecé acudir a una escuela para estudiantes avanzados. Iba todos los martes y nos enseñaban todo tipo de cosas. Estuve yendo a esa escuela hasta que entre en sexto grado. Igual deje de jugar futbol en ese mismo grado.*

*La razón por la cual deje de asistir a esa escuela fue porque me empezó aburrir y era más divertido estar con mis amigos de mi salón que con los otros compañeros de la escuela avanzada. Deje de jugar futbol porque no aguante la presión. Veía que año con año requería más dedicación y empeño. Sentía también que los demás iban mejorando y yo seguía igual. Un día les dije a mis papás que ya no quería seguir jugando y pues me apoyaron. Tampoco lo deje del todo, en la escuela seguía participando en eventos deportivos.*

*En ese mismo tiempo nos volvimos a mudar, pero ahora de casa únicamente. Esto fue a que mis tíos que estaban en Norte Carolina se fueron para México y tiempo después regresaron a los Estados Unidos con nosotros. Esa vez recuerdo que mi tío el más pequeño también llevo a vivir con nosotros. En las tardes ya que llegaban todos del trabajo nos poníamos a cenar o almorzar juntos. Como éramos puros hombres y solo mi mama de mujer nos poníamos a relajear todos. Mis tíos me enseñaron que era el albur. Mi mamá me había comprado una consola de videojuegos, recuerdo que solía jugar mucho con mi tío el de en medio. Él era el que más importancia me ponía. Mi tío Fernando o Nandi como le decimos todos es de las personas más importantes para mí.*

*En sexto grado pues ya me dedicaba más a leer y a jugar videojuegos. Como deje de practicar el futbol, estaba yo muy gordo. Llegue a pesar ciento treinta libras. No me preocupaba mucho, pero viéndole bien si estaba obeso. En la escuela me seguía yendo de maravilla. Tenía muchos amigos y mis calificaciones eran de los mejores. En matemáticas tenía puras A. En dos ocasiones participe en olimpiadas de matemáticas de la escuela y*

quede en tercer lugar la primera vez y en segundo lugar la segunda vez. Me fue muy bien en la primaria a excepción del primer grado.

*Fue en el año del 2007 que yo entre a la Junior High School, que acá en México es la secundaria. Estudie en una escuela llamada Phoenix Preparatory Academy. Para ese entonces solo mi tío Nandi permanecía con nosotros. Los otros dos se regresaron a México. Por este motivo nos mudamos de casa una última vez. Mi mamá y mi papá Chato empezaron a tener desacuerdos por lo que mi papá chato se mudó aparte meses después. Lo cual no era bueno ya que mi mamá estaba embarazada.*

*Fue durante estos meses que empecé a tener un poco de comunicación con mi papá biológico. Él también se encontraba en Estados Unidos pero en otro estado. En ese entonces me empezó apoyar económicamente, aunque muy poco a mi parecer. Pocos días después que se había mudado mi papá chato nos enteramos que lo agarro inmigración y lo deportaron. Ya definitivamente quedamos solos mi mamá, mi tío y yo. Mi mamá embarazada tuvo que seguir trabajando para ayudarle a mi tío con los gastos de la casa.*

*En la escuela yo seguía bien. Mis calificaciones permanecían igual. Fue en ese grado escolar donde me empecé a fijar en las niñas, pero como era yo el gordito matadito de lentes no conseguía novia. También me empecé a vestir como yo quería y a pronunciar malas palabras para encajar con los demás. Lo único que no hice fue probar el alcohol y las drogas en esa época. Aunque si tuve amigos que si consumían esas cosas.*

*Fue un 7 de diciembre del 2007 en la mañana que nació mi hermano. Recuerdo que esa madrugada mi mamá me despertó pidiendo que la acompañara al hospital porque ya tenía dolor. Inmediatamente desperté a mi tío para que nos fuera dejar al hospital. Mi tío nomas nos fue a dejar y se regresó inmediatamente porque tenía que ir a trabajar aun. Llegamos a la sala de urgencias y tuvimos que esperar hasta que el doctor dijera que ya era hora. Mientras mi mamá entraba al área de partos yo esperaba a fuera en la sala de espera. Escuche mediante media hora como gritaban las futuras madres al dar a luz y agradecí en*

*ese momento que yo era hombre. Por fin salió una enfermera y me dijo que ya podía entrar a ver a mi mamá.*

*Al entrar al cuarto vi que mi mamá estaba sola en la cama mientras todos los doctores y las enfermeras atendían a mi hermano. Hasta que por fin hicieron que él bebe llorara volvieron atender a mi madre. Se llevaron al bebe y cambiaron de cuarto a mi mamá. Más tarde nos llevaron a nuestro cuarto a mi hermanito Alan. En la tarde llegaron nuestros conocidos a visitar. Fue hasta al otro día que le dieron de alta a mi mamá.*

*Yo estaba feliz porque siempre había querido un hermanito. Mi mamá volvió al trabajo dos semanas después. Él bebe quedaba con una niñera entre semana y los fines de semana lo cuidaba yo. Me gustaba cuidarlo, casi no lloraba y solo era de darle su leche y cambiarle el pañal. Era fácil cuidarlo. Dormía casi todo el día.*

*Un par de meses después mi tío decidió regresar a México otra vez. Dejándonos solos. Creo que fue por eso que mi mamá decidió que regresaremos también nosotros. Cuando ella tomo esa decisión yo ya estaba en vacaciones. Eran los últimos días de Mayo. Lo tome con calma, no me opuse, pues sabía que tal vez ella se sentía sola. De la noche a la mañana empacamos nuestras maletas y algunas cosas que entraron en el carro. Pasamos por una amiga de mi mama para que le ayudara a conducir y nos fuimos los cuatro. Hasta Agua Prieta, Sonora descansamos un rato.*

*En el retén nos despedimos de la amiga de mi mamá y cruzamos hacia México. Después note que estaba mi papá Chato esperándonos. Me sorprendió verlo pero supuse que mis papás ya se habían reconciliado. En Agua Prieta nos quedamos un par de días con una hermana de mi papá. Después ya emprendimos nuevamente él viaja hacia el sur. Durante todo el viaje vine cuidando a mi hermano. Todo el viaje fue tranquilo, únicamente esos federales de camino que nos venían deteniendo a cada rato. Obviamente al ver placas de Estados Unidos pedían sus “mordida”. Por fin después de varios días llegamos a Oaxaca.*

*En Oaxaca llegamos a la casa de la mamá de mi padrastro. Ahí estuvimos un par de días conviviendo con su familia. Eran personas muy alegres, pero nosotros ya queríamos llegar a nuestra casita en Chiapas. Por eso no tardamos mucho ahí. Llegó hasta allá un hermano de mi mamá para ayudarles a manejar a mis papás ya que también nos trajimos la camioneta de mi papá Chato.*

*Viajamos durante varias horas y por fin llegamos a nuestra casa en Chiapas. Como nuestra casa está alado de la de mis abuelos, ellos nos estuvieron esperando. Después de casi nueve años sin ver a mis abuelos ya casi no los reconocía. Después de tanto tiempo ya era justo volverlos a ver.*

*En Chicharras solo me acordaba de mis familiares y unos vecinos. De los amigos que tenía antes solo me acordaba de uno. Él era Osmar, mi vecino con él jugaba desde pequeño. Volví hablar con él después de un par de días que llegue a Chicharras. Fue como que si nunca nos dejamos de hablar. En las vacaciones de Julio fue el único con el que estuve conviviendo. Al entrar de nuevo a la escuela fue que hice amistad con todos.*

*Fue en Agosto que entremos a la escuela de nuevo. Entre de segundo año a la telesecundaria de Chicharras. Desafortunadamente no me toco estar en el mismo salón de Osmar. El primer día sentía que todos los de mi salón me quedaban viendo pero nadie me hablaba. Poco a poco fui agarrando confianza y no tarde mucho en amigarme con todos. A la escuela ya iba a divertirme nomas, ya que los temas de las materias más importantes ya lo había aprendido en estados unidos un año anterior.*

*Así fue durante los dos años que estudie en la telesecundaria. Salí de ahí con un promedio de 9.9. Incluso fui a un concurso de conocimiento representando mi escuela. Regrese con un cuarto lugar. Fue durante estos dos años que tuve mis primeras novias. También fue cuando me olvide de querer ser soldado y me metí en la cabeza la idea de querer ser administrador de empresas turísticas. En la casa mis papás se volvieron a separar y mi papá Chato se fue para Oaxaca. Hasta hoy en día son pocas las noticias que se dé él. Para soportar los gastos de la casa mi mamá obtuvo un local de verduras en el mercado de Chicomuselo. El cual nos*

*queda a 20 minutos de Las Chicharras. Con ese local es con el que cubrimos todos nuestros gastos.*

*En la preparatoria fue donde vi un gran cambio en mí. Estudie En la Preparatoria del Estado de Comalapa, en el municipio de Frontera Comalapa. A la preparatoria entramos como 15 alumnos de Chicharras. Por lo que los primeros días no fueron difíciles para nosotros. Éramos varios. En primer semestre ya vi que los temas de las materias ya eran diferentes a los que yo ya sabía. Durante los primeros meses me empeñe a estudiar pero poco a poco me fui dando cuenta que con poco esfuerzo se podían aprobar las materias. Para finales del semestre ya dejaba las tareas para la última hora. En las únicas materias que sacaba dieces eran en inglés y matemáticas.*

*En segundo semestre fue básicamente igual. Mis promedios variaban entre 7 y 10. En Chicharras empecé a practicar basquetbol. Pero igual que el futbol, también lo deje de practicar a los pocos meses. En tercer y cuarto semestre llevamos una materia llamada Administración. El cual estaba más relacionado con la carrera que yo quería estudiar. Al final de estos semestres vi que no me fue bien en esa materia y me puse a pensar que tal vez esa carrera no era para mí. Dicho motivo fue por la que decidí estudiar Ingeniería Civil. Ya que en matemáticas mi promedio era de 10 y esa era una de las carreras donde se utilizan más las matemáticas. Me pareció una buena idea.*

*En quinto y sexto semestre ya teníamos que escoger un área de especialidad. Yo escogí el área de físicos matemáticos. En donde la mayoría de nosotros éramos hombres. Solo había tres mujeres en el salón. El cual se asimila mucho a los salones de ingeniería civil. En los dos semestres a mi parecer me fue regular. Fueron también en estos dos semestres que empecé a ingerir alcohol. Esto creo que fue por las influencias de mis compañeros. No fueron en estos semestres que probé alcohol por primera vez, pero si fueron donde empecé a consumirlo más seguido.*

*Al final salí de la preparatoria con un promedio de 8.4. Que a comparación de mis otras calificaciones esta era muy baja. Alrededor de mayo del 2013 fue que presente mi examen*

*de admisión para la carrera de ingeniería civil. Fue la única universidad donde presente examen. Me sentía seguro que quedaría. Fui a presentar el examen a Tuxtla con un par de amigos que igual iban a presentar examen para la misma carrera. El examen de admisión para mí estuvo relativamente fácil. Excepto que venían preguntas de historia y yo de la historia de México casi no sabía nada. Sin embargo sentí que me fue bien.*

*Semanas después publicaron los resultados. Mis amigos fueron los primeros que revisaron sus resultados. Tres de ellos me dijeron que no los aceptaron y otro que al preuniversitario solo fue aceptado. En esos momentos empecé a dudar y me dio miedo que tampoco iba ser aceptado. Fue un momento cardiaco para mí revisar los resultados, pero cuando por fin vi que me aceptaron por lo menos al preuniversitario sentí un gran alivio y felicidad. Al contarle esto a mi familia igual se alegraron por mí y me felicitaron.*

*Ser aceptado significa que me tendría que mudar a Tuxtla. Lo cual para mí mudarme ya era algo común. Así que un día de Agosto hice mis maletas y prepare otras cosas que iba traer. Subí todo eso a nuestra camioneta y viajamos a Tuxtla con mi mamá y hermanito. Llegamos a Tuxtla en la madrugada y esperamos que se aclarara un poco para empezar a buscar una renta. Llegamos a la colonia Terán porque estaba cerca de la UNACH. Empezamos a buscar y en cuestión de minutos encontramos un cuartito. Mi mamá fue quien hablo bien con el dueño del cuarto y ya fue que llegaron a un acuerdo. Bajamos mis cosas del carro y los colocamos de una vez. En cuanto terminamos mi mamá tenía que irse por eso del negocio. Se despidieron de mí y en cuestión de minutos ya estaba solo.*

*Los primeros días fueron un poco difíciles. Pues nunca había yo vivido solo. Lo más difícil para mí fue aprender a cocinar, pero echando a perder se aprende. El preuniversitario no estuvo tan complicado para mí. Era un repaso de temas que ya nos habían enseñado en la preparatoria. El que se le hizo complicado fue a mi compañero de la preparatoria. El no logro pasar a primer semestre. Ya estando en primer semestre las cosas cambiaron.*

*En primer semestre se me complicaron un poco las cosas. Ahí todos los maestros nos dejaban tarea y como llevaba ese mal hábito de hacer todo a la última hora se me acumulaba todo.*

*También fue en primer semestre que reprobé una materia por primera vez. Fue cálculo diferencial. Me sentí mal cuando vi que ni el extraordinario había pasado, pero lo recursé el siguiente semestre y ahí sí lo aprobé.*

*Así he venido todos los demás semestres. Llevo reprobando otras 3 materias pero los he aprobado en los extraordinarios. Sigo trabajando en eso de no dejar las cosas para después, ya siento que lo estoy dejando. Hasta ahorita no me arrepiento de haber escogido esta carrera. Aunque a veces siento que si me hubiera ido mejor en la carrera de administración de empresas, pero a través de mis años he visto que se encuentra mayor satisfacción al lograr los retos difíciles que lograr los fáciles.*

#### **A4 Narrativa Rodrigo**

*Mi nombre es Rodrigo, nací el 19 de septiembre de 1995 en el municipio de Pueblo Nuevo Solistahuacan, Chiapas. Ahí nací porque ahí vivía la partera, Pueblo Nuevo Solistahuacan está cerca de Jitotol, como a 20 min.*

*Actualmente soy originario de Jitotol, Chiapas y tengo 20 años, mi familia más cercana, con los que tengo una excelente relación son mis padres y mi hermana, mi papa se llama Juan Leyver, mi mama Claudia Gladis y mi hermana se llama Kathia Miranda. También tengo más familiares en Jitotol, los hermanos de mi mama viven ahí, al igual que los hermanos de mi papa.*

*Me llevo con todos mis primos aunque con el más me llevo se llama Alan. Con el tengo muchas anécdotas, una de ellas es que cuando éramos niños nos divertíamos en la calles de Jitotol haciendo carritos con los porta mochilas. Por las tardes, nos aventábamos de una calle en bajada. Una vecina que era muy enojona siempre salía a regañarnos porque pensaba que nos iba a atropellar un carro y porque también nos estrellábamos en su puesto de venta, más se enojaba. Nosotros no le hacíamos caso y seguíamos en lo nuestro.*

*La vida en Jitotol es muy divertida ya que todo, ésta cerca. Y hay muchos lugares para poder salir con la familia. Por ejemplo, las cascadas de San Martin que es como un parque eco turístico, de hecho, ahí, un amigo se iba a ahogar pero sus familiares lo rescataron, salió verde del agua. Otro lugar que hay es Siempre Verde, igual es un parque eco turístico, solo que en ese lugar se puede practicar deportes extremos como el rapel, hay tirolesa y tours a caballo. A mí me gustaba todo, ya tenía mi caballo favorito y más cuando llegaba toda la familia porque rentan cabañas. Ya nos quedamos a dormir ahí. Hay restaurant también.*

*Cuando mis padres se casaron yo aún no había nacido pero ellos me contaron que fue un día sábado ellos se casaron por el civil a la edad de 20 años, no tuvieron problema en ello ya que en esos tiempos la gente estaba acostumbrada a casarse a muy temprana edad. Actualmente sigue existiendo esa costumbre de casarse muy jóvenes. Sin embargo en mi caso, mis papas me aconsejaron no casarme joven como es la costumbre para que yo tenga un mejor futuro según la perspectiva de ellos. uno de los factores que los que los llevó a salir adelante fue gracias a mis abuelos ya que ellos tenían dinero y ayudaban mucho a mis padres económicamente, de hecho mi abuelito le regalo una casa a mi papa para que ellos pues tuvieran un lugar.*

*Mi infancia fue normal: a la edad de 3 años mi madre me llevaba al jardín de niños XITOLTEPEQUE donde al principio me costó un poco acostumbrarme a estar sin mis padres, cuando pase a segundo grado de preescolar me integre a la escolta de niños donde cada lunes de homenaje a la bandera nos tocaba hacer acto de presencia, en esa etapa de mi vida no puedo recordar mucho por lo que pasare a contarles un poco de cuando ingrese a la primaria.*



Ilustración 17 Jardín de niños y niñas Xitoltepeque

*A la edad de 6 años ingrese a la primaria ROSARIO CASTELLANOS donde estuve solo un año por que los maestros eran un poco flojos, casi no tenía clases y mis padres decidieron cambiarme a la primaria DOCTOR RAFAEL PASCASIO GAMBOA donde compartía buenos momentos con amigos y profesores. Aunque la maestra que se llamaba Rosa en los pocos días que nos daba clase, por cualquier cosa que mala que hiciéramos nos jalaba de la patilla.*



*como era el último año que estaríamos juntos decidimos irnos desde la mañana para pasar todo el día juntos*

*Mi infancia en la primaria fue de lo mejor, ya que convivía con mis amigos muy seguido, jugábamos en las canchas y de vez en cuando nos escapamos de la primaria. Cuando el profesor nos dejaba tarea por lo regular llegando a mi casa mi mamá me ponía hacerla, me ponía triste cuando me dejaban tarea de matemáticas ya que se me dificultaba ya que los números y las figuras geométricas me aburría pero mi mamá me regañaba y me enseñaba hacer esos ejercicios que yo no podía hacer sólo.*

*Mi estancia en la primaria era un poco difícil ya que en la materias de matemáticas se me dificultaba un poco ya que los números en realidad no eran lo mío, cuando tenía problemas para resolver una tarea pedía apoyo con mis compañeros o con mi mamá, en ocasiones me iba por las tardes a la casa de un compañero llamado Raúl, quien estuvo conmigo desde primer año de primaria. El me ayudaba mucho porque era bueno en esa materia, y como yo era bueno en geografía pues nos ayudábamos mutuamente, generalmente practicábamos mucho hasta que pudiéramos resolver con facilidad los ejercicios.*

*Y cuando el profesor nos decía que al día siguiente haría examen me ponía a estudiar mucho porque cuando salía mal mi mamá me pegaba, eso hacía que estudiara más y más y así poder salir bien en mi examen, y cuando en realidad salía bien me recompensaba con una sabrita, en esos tiempos comer una sabrita era lo máximo.*

*Cuando llego el día de la graduación estábamos muy contentos el evento fue en el auditorio del pueblo, recuerdo que fue en la noche, mi mamá había hecho de cenar cochito. No recuerdo como pero si fue cochito, se llevó acabo el evento después cenamos y como a la una de la mañana nos regresamos a mi casa.*

*Cuando pase a la secundaria sentí un cambio importante en mi vida porque entraba a la etapa de la adolescencia sin duda alguna fue la mejor de mi vida ya que compartía más*

*tiempo con amigos y gracias a eso conocía a mi primera novia, con la que pasaba mucho tiempo y nos divertíamos.*



Ilustración 19 Escuela Secundaria "General Ignacio Zaragoza"

*En esta gran etapa viví muchas experiencias así buenas como malas ya que uno como adolescente experimenta cosas nuevas, una de las cosas buenas fue viajar con mis amigos y profesores a eventos deportivos de futbol, que celebraron en Simojovel, Huitiupan, donde fuimos representando a nuestra*

*secundaria y obtuvimos el primer lugar, otra vez fuimos a Pueblo Nuevo donde no obtuvimos ni el tercer lugar. Una experiencia mala fue que me sacaron de la clase de mecanografía, porque estaba haciendo relajo. Cuando nos sacaron nos fuimos a esconder detrás de un salón para que no nos viera el prefecto, pero desafortunadamente nos vio y nos mandó a la dirección donde el director nos expulsó por dos días y nos dijo que nos iba a devolver la mochila hasta que nuestros padres llegaran a recogerla y a hablar con él. Y cuando les conté a mis papas para que fueran por mi mochila mi mama se molestó y me castigo dejándome todo el día en mi cuarto y sin poder salir.*

*Yo estudiaba en la tarde, entraba a las 2 de la tarde y salía a las 8pm, habían días que teníamos horas libres ya que los profesores no llegan a la escuela por asuntos personales, entonces con mis amigos aprovechábamos para poder jugar futbol en el campo de la escuela, el tiempo era de una hora pero nosotros disfrutábamos mucho este tiempo, después nos pasábamos a la cafetería para poder descansar y tomar agua.*

*En ese entonces una de mis materias favoritas era matemática, ya que me desempeñaba bien las ecuaciones o ejercicios que el profesor nos dejaba, recuerdo que yo era uno de los alumnos que más destacaba en clase, procuraba hacer todas mis tareas ya que los profesores contaban mucho eso y también terminaba a tiempo con las tareas y salía bien en mis exámenes.*

*Los ejercicios del Baldor se me facilitaban mucho ya que era uno de los alumnos que más destacaba en esa materia, procuraba hacer los ejercicios con calma para no tener problemas en los ejercicios, uno de los ejercicios que más me gustaban eran los problemas con 2 o más incógnitas me gustaba practicar los mucho y fue gracias a la práctica que fue como sacaba 10 en mis exámenes. Recuerdo que por las mañanas mi profesor de matemáticas nos apoyaba para poder practicar y poder resolver los ejercicios de Baldor, el nombre mi profesor es Rogers, por lo general íbamos los lunes los jueves y viernes, nos daba una hora por día. A él le gustaba apoyarnos en ese aspecto de aprendizaje para las matemáticas, el profe Rogers era enojón pero no jalaba patilla como los de la primaria. Era accesible porque en ocasiones nos llegó a dar clases de física para apoyarnos sin cobrarnos. También esto por las mañanas, en ocasiones no nos daba matemáticas sino física.*

*También recuerdo que en cada desfile del 16 de septiembre y del 20 de Noviembre participaba en la banda de guerra de la secundaria. Para esto practicaba con el profesor Roger, sin la s, unas dos semanas antes del desfile, dos horas por día. Por lo general, estas dos horas eran las últimas del día de clases. Nos prestaban los “golpes” que son como unas hombreras adornadas de estambre. Estos golpes hacen juego con el adorno que lleva alrededor del tambor. También me prestaban una boina y guantes del mismo color que el conjunto. Durante la secundaria participe en los dos eventos cada año.*



Ilustración 20 CECYT 04 de JITOTOL

*Cuando llego el tiempo de ingresar a la preparatoria yo decidí presentar mi examen en el COBACH I en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez desafortunadamente no pude quedar ya que no alcance los puntos requeridos para ingresar, entonces mis padres decidieron meterme al CECYT 04 de JITOTOL.*

*Estudiar la preparatoria fue una de las mejores experiencias y cosas que he hecho en mi vida ya que viví cosas muy buenas y otras que no fueron mucho de mi agrado.*

*Una cosa buena fue haberme metido al equipo de robótica de la escuela ya que éramos los mejores a nivel estatal y gracias a eso nos fuimos a participar a varios lugares de México, como por ejemplo desde tercer semestre hasta el cuarto semestre de la prepa, a Guadalajara, a Mérida, a Puebla y a Monterrey y la mejor experiencia que considero, la de sexto semestre, fue haber ido a participar a los Estados Unidos en las ciudades de Orlando, Florida, Chicago, los Ángeles California y el evento de más relevancia fue en Appleton Wisconsin, donde obtuvimos el lugar 37 a nivel mundial.*

*Una de las cosas malas fue que algunos profesores eran un poco flojos y eso no es bueno para un alumno ya que en materias como lo era física y principalmente matemáticas necesitábamos un buen aprendizaje ya que esas materias nos servirían para un futuro próximo. Recuerdo que los docentes de matemáticas nos daban muy pocas clases y eso me perjudico a la hora de hacer los exámenes. Salía bajo y en ocasiones reprobaba.*

*Cuando estaba en la preparatoria necesitaba organizar bien mi tiempo ya que cuando nos dejaban tarea en realidad era mucha, hubo un semestre donde reprobé la materia de*

*matemáticas, pero el profesor nos presentó el examen extraordinario dejándome dos problemas, los cuales resolví fácilmente, ya que lo que hice, antes de presentar el extraordinario, fue pedirle ayuda a un tío para que me apoyara a estudiar con los ejercicios de cálculo diferencial. Mi tío es graduado de la Salazar en la carrera de Ingeniería Civil por lo que me pudo apoyar en esa materia.*

*Después de un tiempo, tenía que elegir mi carrera profesional no estaba muy seguro de lo que quería estudiar pero mis padres me daban consejo y uno de ellos fue la carrera de ING. CIVIL, ya que como veían que me gustaban las matemáticas me alentaron a estudiar esa carrera. También al observar que a mi tío le va muy bien económicamente fue un factor para decidirme a estudiar esta carrera.*

*A la edad de 18 años me fui a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez a sacar mi ficha para ingresar a la UNACH en la facultad de ING. CIVIL, antes de presentar el examen recibí unos cursos en una institución privada para que se me facilitara un poco el examen. El curso fue de una semana, cuando llego el día de presentar el examen estaba un poco nervioso ya que como no conocía a nadie y era una escuela grande.*

*El día en que dieron los resultados fui a mi computadora personal, abrí la página de la unach y afortunadamente quede en el PREUNIVERSITARIO no sabía lo que era pero estaba emocionado, cuando me fui a Tuxtla ya para quedarme a estudiar, fue muy difícil ya que no estaba acostumbrado al clima, a estar solo y a no conocer a nadie.*

*Recuerdo que llegaba a la escuela de 1 a 4 de la tarde, llevaba materias de matemáticas pero todo era diferente, no entendía casi nada, me la pasaba solo y todo eso fue factor de que un día decidiera no llegar más a la escuela. Por Tal motivo NO pase el preuniversitario y decide regresarme a Jitotol.*

*Cuando le di la noticia a mis padres se molestaron con migo, ya que ellos hacían todo el esfuerzo de que yo me fuera bien a la escuela, después de un tiempo recapacite y le dije a mis padres que me apoyaran una vez más para volver a ingresar a la universidad, mis padres*

*decidieron ayudarme y volví a presentar mi examen pero esta vez pase directo a primer semestre. Esa fue la primera vez que ingrese a primer semestre. Pero desafortunadamente me fue mal en las tres materias de matemáticas de ese semestre, porque no entendía casi nada, me pego la flojera de estar todo el día en la escuela y como no conocía a nadie me daba pena pedir ayuda con los compañeros, ni tampoco con los docentes por lo mismo. Cause baja, al enterarse mis papas, se volvieron a molestar, volvieron a hablar conmigo y me dieron la última oportunidad de darme estudio. Sino estudiaba representaba el ponerme a trabajar. Mi papa ya me estaba consiguiendo una chamba en una obra para trabajar de chalan.*

*Con nuevos ánimos, volví a presentar mi examen de admisión, y logre quedar en primer semestre, es entonces que decidí ponerle ganas y empeño a mis materias, lamentablemente reprobé geometría analítica, que posteriormente la recusaría y la aprobaría, cuando pase a segundo semestre se me dificultó la materia de cálculo integral donde la reprobé por falta de conocimientos desde la prepa y un poco de flojera.*

*Ahora estoy en tercer semestre y recursando la materia de cálculo integral, me he hecho amigo de varias personas así como de profesores ya que gracias a ellos estoy donde estoy, y mi meta es ser un gran INGENIERO CIVIL y en un futuro apoyar a mis padres principalmente y todas las personas que me han apoyado. El ser ingeniero civil significa para mi haber logrado mi meta y ser un profesional de éxito y aportar a la sociedad con mi ética y profesionalismo al realizar mi trabajo.*

## A5 Narrativa Ediberto

Hola mi nombre es Ediberto Velazco Gómez; nací el 15 de diciembre de 1994 en Tapilula, Chiapas, un pueblo pequeño y bello, de gran biodiversidad, climas y riqueza cultural, ubicado en la zona norte del estado entre los pueblos de Ixhuatán y Rayón, a 3 horas y media en carretera de la ciudad capital.



Ilustración 21 Fotografía Original, Tapilula, Chiapas.

Mis padres son el señor Eliberto Velazco Trejo originario de Tapilula, el más pequeño de los 12 hijos del señor Raúl Velazco (mi difunto abuelo paterno) y la señora Obdulia Trejo (aún viva, abuela paterna), y la señora Magdalena Gómez González originaria de Ixhuatán, la más grande de los 6 hijos del señor Francisco Gómez y la

señora Cecilia (ambos aún vivos), mis padres provienen de familias humildes y trabajadoras; mi padre se dedica al campo, la compra ganado (cabe recalcar que no como los rancheros adinerados) y tablajero, mi madre actualmente es ama de casa, aunque hace años cuando era más joven laboraba en el negocio de la comida, dentro de un restaurant propio, fui el primer nieto de la parte materna y el quinto de la paterna.

Mi madre cuenta con la primaria terminada, aunque con mucho esfuerzo, y esto no porque se le hiciese difícil, si no por el machismo de parte de su padre, ya que éste no le permitió seguir adelante en sus estudios, hecho que marco la vida de mi madre, ya que ella sufrió mucho, trabajaba desde temprano para ir a la escuela, apenas teniendo 7 años, comía más que un tortilla con un pedazo de carne, y con tal de ir a la escuela iba con tan solo 50 centavos que no le alcanzaba para nada, la verdad fue muy injusto el cómo privaron a mi madre de su

sueño de llegar a ser alguien profesionalista, pero eso no fue impedimento para que mi madre pudiera salir adelante, ella tiene una convicción muy grande y gran firmeza, Es una persona que no se doblegaría sin importar la situación, ella siempre siguió, creciendo hacia adelante, hecho por el cual admiro a mi madre como mujer que es.

Mi padre fue caso diferente, a él no le gustaba la escuela en lo más mínimo, desde primer año peleo con un maestro, tirándole un borrador que el mismo profesor le lanzo por no poner atención, y fue ahí la razón por la cual dejo de estudiar, dejo la primaria desde primer año, para dedicarse a vagar, ir a divertirse sin importarle lo que vendría en un futuro, el crecer, la familia, las cosas de valor, una vivienda propia; pero esto cambio años después, mi padre se dedicó al trabajo duro a temprana edad, desde los 12 años empezó trabajando con su padre como tablajero, levantándose todos los días a las 4:00 AM, algo enserio muy pesado para un niño, después a los 16 años decidió irse a trabajar lejos de su pueblo, para superarse, y de esa manera fue a parar en Villahermosa, Tabasco, en la construcción del actual parque tabasco; él nos relata que los días de trabajo bajo el duro sol fueron unos de los peores de su vida, el calor abrazador y el cargar bultos de cemento hirviendo, que inclusive desgarraban la piel de las manos, fue algo que marco a mi padre y lo hizo cambiar de parecer, después de sufrir ese calvario regreso a Tapilula, donde de manera seria empezó a trabajar y a luchar por su futuro, a los 16 años de edad decidió comprar una casa donde se encontraba su local, la cual termino de pagar a los 20 años; mi padre ha sido el que más ha crecido de todos sus hermanos, admiro mucho a mi padre, por la voluntad, decisión, perspicacia y esfuerzo el cual él pone día a día, con lo cual ha logrado todo, tener un hogar, una familia, comodidad, salud,; le doy gracias a mi padre por su esfuerzo y la oportunidad que me regala al dejarme estudiar para crecer y ser más grande de lo que él es.

Mi infancia fue muy buena, era muy querido por mis padres por ser el primero de sus hijos, después vino mi hermano 3 años menor, al cual tenía un poco de recelo por ser el más pequeño, cuando él estaba pequeño mis padres trabajaban arduamente, día y noche sin descanso, hecho por el cual yo cuidaba de mi hermano, dándole su biberón y siendo el vigía de cuando el lloraba o necesitaba algo más lo cual yo no podía realizar, ya cuando él tenía 6

años de edad en una fiesta de nuestro pueblo, hice algo muy malo, de lo cual me arrepiento, y es haber atentado contra el bienestar de mi hermano, ya que lo lance por las escaleras de nuestra casa, mi padre muy molesto arrebató contra mí, golpeándome con su cinturón sin lastima, tal vez fue muy grave la falta que cometí y lo que pudo llegar a ser si a mi hermano le hubiese pasado algo más, pero esto fue un hecho que marco mi vida, y forjo parte de mi actitud, el niño consentido se acabó, y la igualdad empezó a formar parte de mi vida, debido a la educación de mis padres pude seguir forjando mi carácter.



Ilustración 22 Preescolar Nolberta Díaz Trejo.

De pequeño era un niño muy juguetón y travieso, energético y simpático; cosa que cambiaría años después, para mi mala suerte; mi primera institución escolar fue el Preescolar “Nolberta Díaz Trejo”, Un

institución muy sencilla y pequeña, pero con grandes

personas dentro de ella, en un principio fue difícil dejar la seguridad del hogar y a mis padres, y aunque fuese por pocas horas es imposible evitar llorar, como cualquier niño, pero no todo el tiempo fue así.

Estar ahí fue excelente y muy provechoso para mí, fue ahí donde aprendí lo inicial como todo preescolar, a leer, escribir y sobre todo a dibujar y colorear, que eran lo que más me gustaba y que durante mi estancia en el preescolar sería mi fuerte, tuve muchos amiguitos que aún recuerdo, uno actualmente estudiando en Monterrey, al cual le deseo la mejor de las suertes. Me gradué tres años después de haber iniciado, muy querido por mis maestras, a las cuales

les agradezco su gran ayuda y el tiempo y paciencia que me brindaron, mujeres que aún recuerdo y veo que siguieron desempeñando esa noble labor de educarnos y hacernos crecer, también un año más grande que todo niño egresado normalmente, debido a no haber aceptado por la fecha de mi nacimiento, hecho algo molesto. Y actualmente estos problemas ya no los sufren los niños y la verdad eso, es muy bueno, para que así ellos aprendan lo más rápido posible y disfruten de lo grandioso que es el universo del conocimiento.



Ilustración 23 Primaria Federal Francisco I. Madero.

Al entrar a la primaria todo cambio, tanto en mi personalidad como en mi entendimiento; me volví ermitaño y solitario, no salía de casa, no jugaba con mis amiguitos, ni practicaba ningún deporte, todo por ver los dibujos animados en la televisión, los power rangers, dragón ball z, entre otros. Mi primaria fue la escuela “Francisco I. Madero”

de tipo federal. Una escuela muy sencilla, pero de gran tamaño.

Los primeros dos años fueron difíciles, la transición, nuevos amigos y nuevas cosas por aprender, de ahí mi vida estudiantil cambio, si mal no recuerdo, en los primeros dos años resalte en el ámbito creativo y lector, pero opacado en el matemático, cosa que me sería gracioso, muchos años después, y en serio que lo es; mi madre siempre me ayudaba a hacer mis tareas y fue gracias a ella por su constante ayuda y persistencia, que cambio todo. Un día en clases con nuestro profesor de tercer año estábamos viendo el tema de las divisiones y multiplicaciones, y nos dejó tarea para la casa, como lo es comúnmente; entonces después del trabajo mi madre entro en mi ayuda, empezó a enseñarme; pero a mí me parecía muy muy difícil, y en serio no tenía ni idea de las divisiones y multiplicaciones; y fue ahí donde

empezó mi tortura, mi madre estaba muy molesta conmigo por el hecho de no entender algo tan sencillo, y llegando hasta coscorrónas, que ahora me parecen graciosos y lo cual agradezco a mi madre; pero ahí no termina todo, inclusive con eso no me entraba la idea de las divisiones. Y no fue hasta que mi madre, ya se había cansado, y se fue a dormir, apago las luces y me dejo ahí solo y llorando. Y así todo cambio, las matemáticas empezaron a ser de mi gusto, parte de mi fuerte y parte de mí; y fue así como empecé a ser un estudiante de excelencia académica durante toda la primaria, tuve excelentes maestros que, aunque fueron algo estrictos fueron parte importante de mi formación y educación. Inclusive hubo un maestro que me hizo adentrarme al mundo de la declamación, su nombre era Damián, haciéndome ganar 2 veces primer lugar en concursos internos de declamación, actualmente el sigue dando clases y formando futuros profesionistas, un gran maestro al cual le doy mi agradecimiento y respetos.

De igual manera el profesor Alejandro quien con su apoyo y orientación me hizo seguir adelante con la declamación, y me dio la oportunidad de ganar un segundo lugar dentro de la escuela; durante mi estancia en la primaria, si mal no recuerdo en el 5 año, nuevamente con el profesor Damián, en uno de los exámenes de conocimiento general que se aplicaban cada año, y actualmente no sé si siga siendo así, quede en primer lugar a nivel región y me hizo acreedor a un oportunidad para representar a mi región a nivel estatal, cuando llego el día de la participación estaba muy nervioso, y di mi mejor esfuerzo, pero como se sabe, donde hay buenos, hay mejores, y pues no pude obtener el primer lugar, pero esta experiencia me ayudo a seguir siendo mejor, y dar lo máximo de mí, mi primaria fue una etapa muy buena del todo sin importar las pequeñas dificultades que hubiesen en el camino.

De la primaria egresé con un promedio de 10, y tristemente nunca fui becado; en el ámbito social mi vida cambio completamente, tuve muy buenos amigos y amigas; pero no todo fue felicidad, ya que estando en la primaria por desayunar dentro de la escuela, empanadas y comida chatarra, subí mucho de peso que con tan solo 11 años ya pesaba más de 60 kg, y fue traumático en mi desarrollo social, no solo con las bromas en la escuela o fuera de ella, sino también en mi casa, de parte de mis padres por algunos de sus comentarios, en ocasiones me

sentía muy triste y lloraba por las críticas que recibía de todos a mi alrededor, mi vida cambio y fue así como me hice sedentario y deje de hacer cualquier tipo de actividad física, apartándome de todos a mi alrededor. Pero por suerte mi rendimiento académico no decreció, al contrario, el estudio y aprendizaje me sirvió de refugio.

Pero todo cambio en la secundaria, la cual la estude en el “Colegio Morelos”, un colegio privado, este no fue para evitar críticas o algo, más bien fue porque me gusto la escuela; fue ahí que las matemáticas tomaron mayor importancia en mi vida, Y se volvieron parte importante de mi en todos los aspectos; me destaque en el ámbito matemático, hasta llegar a participar en concursos de habilidades matemáticas a nivel estatal, junto con otros compañeros de competencia, ahora mis amigos. Fue genial seguir descubriendo más sobre las habilidades matemáticas que tenía y la facilidad y el gusto que pude desarrollar para ello; y contar con la tutoría de un gran profesor, llamado Salvador, de 28 años de edad, muy joven, él amaba las matemáticas y le gustaba enseñarlas, a él le agradezco mucho el que me haya introducido al mundo de las matemáticas, y que me haya brindado su tiempo y conocimiento, el que tristemente, años después fallecería. Dentro de la secundaria participe en tres concursos de matemáticas junto con una tres amigos, dos son mujeres y un hombre, y también con 3 compañeras más, un año mayor que yo, una de ellas actualmente está cursando la carrera de ingeniería, ya en su noveno semestre, y una de ellas la cual me hacía ser más competitivo, una muchacha de gran inteligencia, la cual no podía superar, y eso me inducia a seguir, pero por desgracia para ella no pudo seguir estudiando. Pero a pesar de ser las matemáticas lo que más me agradaba, nunca deje de sobresalir en las otras materias, inclusive en dibujo y pintura. Justo a la mitad de la secundaria, mi vida dio un giro de 180 grados, para mi suerte, por mi desarrollo, aumente mi altura y baje de peso rápidamente, cosa que preocupo a mi padres y familiares, pero que gracias a Dios no fue ninguna enfermedad, si más que mi desarrollo; el bajar de peso fue muy bueno, me sentía lleno de energía con ganas de hacer de todo, también fue en esa época en la cual mis padres empezaron a considerar que ya debería estar atento al trabajo y aprender de ello, cosa que fue casi una odisea, el trabajo de mi padre siempre ha sido trabajo pesado, cosa que me hizo reacondicionar mi cuerpo para

soportar trabajo pesado y desarrollar fuerza, motivo por el cual decidí inscribirme a un gimnasio, que en tan solo dos meses obtuve una fuerza bastante considerable para mi edad.

Y fue así que el trabajo empezó a ser parte de mi rutina diaria, desde cargar cosas, bañar y vacunar ganado, alimentar, tablajejar, y también construir casi de todo, esto debido a su gracia de mi padre, que a pesar de no tener mayor educación es un hombre muy creativo y entrón, como dirían en mi pueblo, es una persona de las que pueden realizar grandes cosas de la nada y con lo que sea, es una gran inspiración para mí. También las matemáticas me fueron de gran ayuda en el trabajo de mis padres, realizando cuentas, cobrando, y pagando el ganado, que se sacrifica en el negocio principal.

Cabe mencionar que también participe en un concurso de oratoria a nivel estatal, aunque en esta ocasión la suerte no estuvo de mi lado, y no pude salir victorioso en el concurso. Mi promedio al egresar de la secundaria fue grandioso, me gradué con excelencia académica, por desgracia tampoco fui becado, hecho que aún me parece injusto.

Después de haber egresado de la secundaria, inicié la educación media superior, en Ixhuatán, Chiapas; en el COBACH plantel 76, siendo este un bachillerato general, muchos me cuestionaban el hecho de porque decidí estudiar ahí, en principio influenciado por mi tío, y ya después por considerar que este era general y tal vez sería bueno, y lo fue, aunque no puedo negar que a medio ciclo está pensando seriamente en cambiarme a una técnica, para así salir más especializado y conocedor de lo que quería. Pero no me arrepiento, porque al presentar mi examen de admisión y estar dentro de la carrera, observe que soy buen estudiante, y que no importa de donde venga, pero si se quiere salir adelante, todo depende de uno, para lograr nuestras metas, lo único que nos pone límites somos nosotros, y de ahí no existe ningún otro.

El bachillerato fue bueno, conocí grandes maestros de todas las ramas, al igual que personas y más compañeros, estuve entre los mejores promediados durante los tres años, fui muy reconocido por ello y por más cosas, ya que nunca dejé de destacar como buen estudiante, siempre atento y participando activamente, inclusive me metí a un grupo de danza folclórica,

creado por mi tío, quien me influencio a inscribirme en esa preparatoria, con lo cual me di cuenta que podía bailar, y que soy muy habilidoso para ello. La verdad es una gran actividad, de recreación, para la salud y para perder el temor al público, y ser más abierto a todo. Dentro del bachillerato gane la oportunidad de representarla a nivel zona en el ramo de la química, ganando el tercer lugar; también no puedo dejar pasar por alto la ocasión en la que fuimos a representar el bachillerato a nivel zona en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, y de 24 escuelas salimos victoriosos con el segundo lugar, la verdad fue genial, cuando recibimos la noticia, un año después nuevamente representamos a la escuela, aunque no nos fue también, ya que obtuvimos el 3 lugar de 4 escuelas, algo cómico a mi parecer. Pero bueno, el bachillerato fue una buena etapa en mi vida.

Después de haber terminado el bachillerato, empezó el trabajo en casa, hasta llegar la fecha de examen de admisión de mi actual universidad; llegando la hora de la verdad, que fue de bastante tensión me presente al examen, lo realice y gracias a Dios fui admitido en el curso preuniversitario, y para mí no fue impedimento ya que la carrera me gustaba y sabía que podría con ella, así que estudiando y aprendiendo, logre aprobarlo y hoy día ya estoy adentro, cursando mi 6 semestre.

De manera psicológica fue algo difícil estar solo y empezar a ser independiente, lavar, cocinar, limpiar y cuidar mi salud, cada una de ellos represento un reto en el día a día, cosas que fui superando en el transcurso de ellos, el conocer la ciudad también fue y aun es una odisea, porque hay muchos lugares por conocer y visitar, debido a su tamaño. Y también sus horarios de funcionamiento para cada cosa.

Y también me causo pena el hecho de que yo estaba acá solo sin mis padres, y sin poder ayudarles en el trabajo, el cual todos los días está ahí, y esto debido a que gracias a ello vivimos y comemos. Pero gracias al apoyo de mis padres me di cuenta que lo que yo estoy haciendo acá también es algo bueno, que me permitirá ayudarles más enseguida, este es mi manera de ayudarles a ellos, y crecer como persona.

Dentro de la carrera en los primeros semestres, no fue muy difícil, ya que el curso preuniversitario me ayudo a prepararme con su ritmo de estudio rápido y conciso, al igual que la inclusión de buenos maestro como los doctores, que al enseñar son personas increíbles con una gran capacidad de transmisión de conocimientos, aunque algunos otros siendo doctores, no son capaces de hacerlo; en ocasiones cuando el tema se me hacía difícil de comprender o en ocasiones inconcluso, acudía a los libros o los famosos videos de julio profe, después con el tiempo me hice de buenos compañeros, ahora amigos, con los cuales puedo discutir temas, estudiar y repasar todo lo que se nos haga complicado. Actualmente sigo haciendo lo mismo con mis amigos, seguimos dando guerra en la carrera y no nos rendiremos tan fácilmente, y juntos terminaremos la carrera, para ser el futuro ingenieril de nuestro gran país, y cambiar el sistema que aún nos gobierna

El aprender siempre será parte fundamental de la vida, el conocimiento en la escuela, de los demás, de mi vida propia, es lo que nos forma como personas, la educación que se recibe día a día es un tesoro increíble que hay que provechar al máximo y nunca hacerla a un lado.

## **ANEXO B.- Observaciones en el campo**

11 noviembre del 2015                      lugar: plaza cívica de la facultad de ingeniería.

Daniela y Yared por lo general se sientan en la plaza cívica de la facultad de ingeniería a conversar con sus demás compañeros. Ellas son amigas. Por lo general están reunidos ahí en las horas libres que tienen.

Conversan, compran frutas y jugos porque ahí es una zona donde convergen vendedores ambulantes. Además obtienen señal gratuita de internet porque ahí está la zona de rango del modem con acceso libre. Le pregunto a Daniela porque usa tanto el internet, y me dice, que porque apenas tiene un año que acaban de colocar internet en su localidad de origen, así que de esa manera se puede comunicar con sus familiares usando el Whatsapp.

25 Enero del 2016    lugar: salón de la facultad de ingeniería.      Sesión: 2 horas

Deybin asistió a la clase de Dinámica por la tarde, esta materia es de cuarto semestre y el actualmente cursa el quinto semestre. Tengo que averiguar si la esta recursando o la cursa por primera vez. Dejaron una actividad en equipo, pero el trabajo solo. Tal vez sea porque no conoce a nadie. Al final logró entregar la actividad que le solicitaba el docente y salió antes que sus demás compañeros ya que el docente indico que las persona que terminarán antes la actividad ya podían salir del salón.

26 Enero del 2016    lugar: salón de la facultad de ingeniería.      Sesión: 2 horas

Rodrigo ingreso a su clase de Calculo Integral antes que el docente. La clase fue a las siete de la mañana. Concluyo a las nueve de la mañana. Se sentó en la parte de atrás del salón y no platico con nadie. El docente solicitó a los alumnos si querían participar en el pizarrón pero él no lo hizo. Cuando el docente solicito que trabajaran en equipo, él trabajó con un solo compañero. El que estaba más cercano a él. Parece ser que se conocen.

27 Enero del 2016    lugar: Plaza cívica de la Facultad de Ingeniería

Yared me comenta que conoce a Rodrigo. Estudiaron juntos en la escuela del nivel primaria, pero no me especifico en que año escolar, tal vez en el tiempo que ella migró a Jitotol en el tercer año, tampoco me dijo se iba en su salón o era un único salón que existía en la escuela primaria de Jitotol. Me comenta que se volvieron a encontrar aquí en la FI. Me comenta que Rodrigo tuvo la oportunidad de ingresar a jugar futbol profesional a los Jaguares de Chiapas.

29 Enero del 2016    lugar: salón de la facultad de ingeniería.    Sesión: 2 horas

Rodrigo ingreso a su clase de cálculo Integral y el docente dejó una actividad que consiste en la realización de cuatro integrales. A un inicio de la actividad Rodrigo trabajaba de manera individual, pero como fue pasando el tiempo comenzó a trabajar primero con un compañero (el mismo de la observación pasada para Rodrigo) y después con otro. Finalmente terminaron trabajando los tres juntos y entrego los ejercicios solicitados por el docente de dicha materia.

2 Febrero del 2016    lugar: salón de la facultad de ingeniería.    Sesión: 2 horas

Ediberto se encontraba en una clase con el Dr. Herrera. Observe que participaba e interactuaba con sus compañeros del salón cuando el docente lo solicitaba. Se sienta en la primera del salón. Casi en frente del escritorio del docente.

8 Febrero del 2016    lugar: salón de la facultad de ingeniería.    Sesión: 2 horas

Deybin se sentó en la parte frontal del salón de clases. Su clase es de Dinámica con horario de seis a ocho de la tarde. Llevo toda la clase de manera calmada. No hablo con alguien. Al final el docente solicito que realizaran un ejercicio y él lo concluyo. Al final el docente solicitó que participaran en el pizarrón para mostrar cómo habían resuelto el problema. El no participó.

12 Febrero del 2016                    lugar: salón de la facultad de ingeniería.    Sesión: 2 horas

Deybin está en su clase de Dinámica. El docente dejo una actividad para entregar al finalizar la clase. Deybin trabajó solo pero no concluyó dicha actividad solicitada por el docente.

7 Marzo del 2016    lugar: salón de la facultad de ingeniería.    Sesión: 2 horas

Deybin trabaja en su ejercicio de dinámica. En esta ocasión se encuentra trabajando de manera individual. Esta sentado en la parte frontal del salón.

7 Marzo del 2016    lugar: Plaza cívica de la Facultad de Ingeniería.    Sesión:

Hoy estuve platicando con Daniela y Yared. Ambas estaban sentadas en la plaza cívica de la facultad de ingeniería. Yared me pregunta que me había parecido su autobiografía. A lo cual yo respondí que lo estaba leyendo y que si necesitaba alguna cosa le haría saber. Daniela al escuchar esto, comenta, el profe ya sabe un montón de tu vida. Nada más me sonreí y ya les pregunte que hacían ahí. Me comentaron que estaban esperando a una profesora. En ese momento llego la profesora y se retiraron a su salón de clase. La clase era Ingles.

## **ANEXO C.- Cuestionarios cualitativos**

**Presentación:** Muy buenas tardes \_\_\_\_\_ antes que nada agradezco profundamente que hayas aceptado participar en el Proyecto de investigación “Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Este trabajo busca a partir de la voz de ustedes dar cuenta de los problemas que enfrentaron cuando cursaron las materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad Autónoma de Chiapas.

**Características a recuperar:** En este momento, iniciaremos con el primer estado que tiene que ver con la decisión profesional, la idea es que a partir de un cuestionario reflexivo tú recuperes los siguientes aspectos:

1. Tú sentir como colaborador de la investigación:

- ¿Por qué decides participar en el proyecto?
- ¿Qué significa para ti participar como colaborador?
- ¿Qué beneficios esperas tener en lo personal y en tu formación profesional al ser colaborador del proyecto?
- ¿Cuáles son tus exigencias con la información que recuperemos en el proceso de la investigación?

2. Datos generales:

- Nombre, Edad, sexo, estado civil.
- Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).
- Lugar de origen de tus padres.

3. Instituciones educativas que cursaste:

- Nombre de la Escuela Primaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, primaria rural).

- Nombre de la Escuela Secundaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, secundaria técnica No. 125).

- Nombre de la Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, COBACH 145).

#### 4. Sobre la decisión de estudiar Ingeniería Civil

- Coméntanos por qué decidiste estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil aquí en Tuxtla Gutiérrez

- ¿Por qué te inclinaste por ingresar a la Facultad de Ingeniería de la UNACH?

- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)

-En caso de existir esa o esas personas que se oponían a que vinieras a estudiar ¿Cuáles eran los argumentos que ellos o ellas exponían?

#### 5. Problemas enfrentados o no enfrentados en el trayecto escolar: primaria o secundaria o preparatoria (narrativa escrita)

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la primaria, o en algún grado en particular.

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la secundaria, o en algún grado en particular.

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la preparatoria, o en algún grado en particular.

## **C1.- Daniela**

**Objetivo:** Identificar las vivencias de los alumnos del medio rural que durante su formación escolar fueron configurando los problemas que enfrentan en los primeros semestres con las materias de corte matemático de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

**Presentación:** Muy buenas tardes \_\_\_\_\_ antes que nada agradezco profundamente que hayas aceptado participar en el Proyecto de investigación “Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Este trabajo busca a partir de la voz de ustedes dar cuenta de los problemas que enfrentaron cuando cursaron las materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad Autónoma de Chiapas.

**Características a recuperar:** En este momento, iniciaremos con el primer estado que tiene que ver con la decisión profesional, la idea es que a partir de un cuestionario reflexivo tú recuperes los siguientes aspectos:

### **1. Tú sentir como colaborador de la investigación:**

- ¿Por qué decides participar en el proyecto?

*Porque es una manera en la cual puedo expresar y dar a conocer a las personas los problemas que enfrentamos en la trayectoria de nuestros estudios*

- ¿Qué significa para ti participar como colaborador?

*Es algo importante porque es una nueva experiencia adquirida.*

- ¿Qué beneficios esperas tener en lo personal y en tu formación profesional al ser colaborador del proyecto?

*La satisfacción de poder aportar información y adquirir experiencias*

- ¿Cuáles son tus exigencias con la información que recuperemos en el proceso de la investigación?

*Que utilicen la información de la manera más conveniente porque sé que se la estoy dando a una persona profesional.*

## **2. Datos generales:**

- Nombre, Edad, sexo, estado civil.

*Cruz Bartolón Daniela Alejandra, 20 años, Femenino, Soltera*

- Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Nuevo Amatenango, Amatenango de la Frontera, Chiapas*

- Lugar de origen de tus padres.

*Padre: Nuevo Amatenango, Amatenango de la Frontera*

*Madre: Miguel Hidalgo, municipio de Amatenango*

## **3. Instituciones educativas que cursaste:**

- Nombre de la Escuela Primaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, primaria rural).

*José María Morelos, Nuevo Amatenango, primaria rural*

- Nombre de la Escuela Secundaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, secundaria técnica No. 125).

*043 Moctezuma, Nuevo Amatenango*

- Nombre de la Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, COBACH 145).

*COBACH 133, Nuevo Amatenango*

#### **4. Sobre la decisión de estudiar Ingeniería Civil**

- Coméntanos por qué decidiste estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil aquí en Tuxtla Gutiérrez

*Porque la carrera solo estaba aquí en el Tec. De Tapachula, pero me incline por Tuxtla porque tenía familia estudiando aquí.*

- ¿Por qué te inclinaste por ingresar a la Facultad de Ingeniería de la UNACH?

*Porque es la única que la tiene en universidades públicas y es una de un buen prestigio.*

- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)

*Mis padres y familiares cercanos.*

-En caso de existir esa o esas personas que se oponían a que vinieras a estudiar ¿Cuáles eran los argumentos que ellos o ellas exponían?

#### **1. Problemas enfrentados o no enfrentados en el trayecto escolar: primaria o secundaria o preparatoria (narrativa escrita)**

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la primaria, o en algún grado en particular.

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la secundaria, o en algún grado en particular.

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la preparatoria, o en algún grado en particular.

*Que yo recuerde no tuve ninguna dificultad en la primaria*

*En la secundaria son cosas nuevas pero la buena enseñanza de los maestros que he tenido me ha ayudado a no tener dificultades.*

*La preparatoria, encontré una dificultad en sexto semestre con la materia de cálculo integral, se me dificulta identificar cuando son por cambio de variables y las trigonométricas.*

## **C2.- Yared**

**Objetivo:** Identificar las vivencias de los alumnos del medio rural que durante su formación escolar fueron configurando los problemas que enfrentan en los primeros semestres con las materias de corte matemático de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

**Presentación:** Muy buenas tardes \_\_\_\_\_ antes que nada agradezco profundamente que hayas aceptado participar en el Proyecto de investigación “Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Este trabajo busca a partir de la voz de ustedes dar cuenta de los problemas que enfrentaron cuando cursaron las materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad Autónoma de Chiapas.

**Características a recuperar:** En este momento, iniciaremos con el primer estado que tiene que ver con la decisión profesional, la idea es que a partir de un cuestionario reflexivo tú recuperes los siguientes aspectos:

### **1. Tú sentir como colaborador de la investigación:**

- ¿Por qué decides participar en el proyecto?

*Creo que como estudiantes demos participar en todas las oportunidades que se nos presente, son nuevas experiencias y conocimientos*

- ¿Qué significa para ti participar como colaborador?

*Creo que nuestra información será de gran ayuda y apoyar me agrada.*

- ¿Qué beneficios esperas tener en lo personal y en tu formación profesional al ser colaborador del proyecto?

*Creo que en lo personal es más como una ayuda hacia el investigador, en lo profesional nos sirve de experiencia y aprendizaje para el futuro.*

- ¿Cuáles son tus exigencias con la información que recuperemos en el proceso de la investigación?

*Creo que al dar la información es más para apoyar y no para exigir algo a cambio.*

## **2. Datos generales:**

- Nombre, Edad, sexo, estado civil.

*Keila Yared Ruiz Méndez, 19 años, Femenino, Soltera*

- Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Jitotol, sin grupo étnico*

- Lugar de origen de tus padres.

*Padre: Amatan, Chiapas*

*Madre: Malpaso, Chiapas*

## **3. Instituciones educativas que cursaste:**

- Nombre de la Escuela Primaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, primaria rural).

*Primer y segundo grado- colegio Niños Héroe Pueblo Nuevo, Chiapas.*

*Tercero a sexto grado, Dr. Rafael Pascacio Gamboa, Jitotol, Chiapas.*

- Nombre de la Escuela Secundaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, secundaria técnica No. 125).

*“Niños Héroe” Jitotol, Chiapas.*

- Nombre de la Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, COBACH 145).

*Colegio Bachilleres “Linda Vista”, Pueblo Nuevo, Chiapas.*

#### **4. Sobre la decisión de estudiar Ingeniería Civil**

- Coméntanos por qué decidiste estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil aquí en Tuxtla Gutiérrez

*Fue el lugar que más se adaptó a mis necesidades y porque creo que era la mejor opción.*

- ¿Por qué te inclinaste por ingresar a la Facultad de Ingeniería de la Unach?

*La considere como la mejor Universidad de Chiapas, entonces hice lo posible por entrar.*

- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)

*Mis padres fueron los principales en darme su apoyo en todo, momento, aparte otros familiares más lejanos también me apoyaron, y amigos. Nadie se opuso a mi decisión, solo me daban a demostrar las cosas negativas que esta puede tener.*

-En caso de existir esa o esas personas que se oponían a que vinieras a estudiar ¿Cuáles eran los argumentos que ellos o ellas exponían?

*Quizás en algún momento me decían solo las cosas negativas que podía tener mi decisión. Que es difícil estar en la ciudad, que hay más peligro.*

## **5. Problemas enfrentados o no enfrentados en el trayecto escolar: primaria o secundaria o preparatoria (narrativa escrita)**

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la primaria, o en algún grado en particular.
- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la secundaria, o en algún grado en particular.
- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la preparatoria, o en algún grado en particular.

*En la primaria no tuve problemas con las matemáticas, siempre me han gustado, aunque quizá a veces se me dificulta un poco el razonamiento, pero la lógica se me da un poco más. En el último año tuve un poco de problema por el profesor ya que al calificar tenía favoritismo.*

*En la secundaria en los tres años tuve un buen maestro, nos enseñaba muy bien y eso me facilitó mucho*

*En la preparatoria, en quinto y sexto semestre, se me dificultó lo que es el cálculo integral y diferencial, porque casi no nos daba clase el maestro, realmente casi no aprendí.*

### **C3.- Deybin**

**Objetivo:** Identificar las vivencias de los alumnos del medio rural que durante su formación escolar fueron configurando los problemas que enfrentan en los primeros semestres con las materias de corte matemático de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

**Presentación:** Muy buenas tardes \_\_\_\_\_ antes que nada agradezco profundamente que hayas aceptado participar en el Proyecto de investigación “Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Este trabajo busca a partir de la voz de ustedes dar cuenta de los problemas que enfrentaron cuando cursaron las materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad Autónoma de Chiapas.

**Características a recuperar:** En este momento, iniciaremos con el primer estado que tiene que ver con la decisión profesional, la idea es que a partir de un cuestionario reflexivo tú recuperes los siguientes aspectos:

#### **1. Tú sentir como colaborador de la investigación:**

- ¿Por qué decides participar en el proyecto?

*Para apoyar al que realiza esta investigación*

- ¿Qué significa para ti participar como colaborador?

*Es un gusto para mí poder colaborar en esto*

- ¿Qué beneficios esperas tener en lo personal y en tu formación profesional al ser colaborador del proyecto?

*No espero tener ningún beneficio de eso.*

- ¿Cuáles son tus exigencias con la información que recuperemos en el proceso de la investigación?

*Que sean útiles para comprender siguientes generaciones que provengan de lugares rurales*

## **2. Datos generales:**

- Nombre, Edad, sexo, estado civil.

*Deybin Rodríguez Ortega, 20, Masculino, Soltero*

- Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Las chicharras, municipio de Bellavista*

- Lugar de origen de tus padres.

*Las chicharras, municipio de Bellavista*

## **3. Instituciones educativas que cursaste:**

- Nombre de la Escuela Primaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, primaria rural).

*Phoenix Elementary School, Phoenix Arizona, USA.*

- Nombre de la Escuela Secundaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, secundaria técnica No. 125).

*Phoenix Preparatory Academy, Phoenix Arizona, USA.*

*Frida Kahlo, Las chicharras, municipio de Bellavista*

- Nombre de la Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, COBACH 145).

*Escuela Preparatoria de Frontera Comalapa, Frontera Comalapa, Chiapas.*

## **4. Sobre la decisión de estudiar Ingeniería Civil**

- Coméntanos por qué decidiste estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil aquí en Tuxtla Gutiérrez

*Porque es la única escuela pública que tiene la carrera de Ingeniería Civil.*

- ¿Por qué te inclinaste por ingresar a la Facultad de Ingeniería de la Unach?

*Porque es la más cercana*

- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)

*Toda mi familia me apoyaba y nadie se opuso*

-En caso de existir esa o esas personas que se oponían a que vinieras a estudiar ¿Cuáles eran los argumentos que ellos o ellas exponían?

### **5. Problemas enfrentados o no enfrentados en el trayecto escolar: primaria o secundaria o preparatoria (narrativa escrita)**

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la primaria, o en algún grado en particular.

*Se me dificultaba la división*

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la secundaria, o en algún grado en particular.

*No recuerdo*

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la preparatoria, o en algún grado en particular.

*Se me dificultó el segundo año, fueron un par de materias, matemáticas y física.*

#### **C4.- Rodrigo**

**Objetivo:** Identificar las vivencias de los alumnos del medio rural que durante su formación escolar fueron configurando los problemas que enfrentan en los primeros semestres con las materias de corte matemático de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

**Presentación:** Muy buenas tardes \_\_\_\_\_ antes que nada agradezco profundamente que hayas aceptado participar en el Proyecto de investigación “Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Este trabajo busca a partir de la voz de ustedes dar cuenta de los problemas que enfrentaron cuando cursaron las materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad Autónoma de Chiapas.

**Características a recuperar:** En este momento, iniciaremos con el primer estado que tiene que ver con la decisión profesional, la idea es que a partir de un cuestionario reflexivo tú recuperes los siguientes aspectos:

##### **1. Tú sentir como colaborador de la investigación:**

- ¿Por qué decides participar en el proyecto?

*Para ayudar al profesor*

- ¿Qué significa para ti participar como colaborador?

*Pues bien porque me gusta recordar cuando estaba en la primaria y secundaria*

- ¿Qué beneficios esperas tener en lo personal y en tu formación profesional al ser colaborador del proyecto?

- ¿Cuáles son tus exigencias con la información que recuperemos en el proceso de la investigación?

##### **2. Datos generales:**

- Nombre, Edad, sexo, estado civil.

*Méndez Zea Rodrigo, Masculino, Soltero*

- Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Jitotol, Chiapas*

- Lugar de origen de tus padres.

*Jitotol, Chiapas*

### **3. Instituciones educativas que cursaste:**

- Nombre de la Escuela Primaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, primaria rural).

*Primaria Dr. Rafael Pascacio Gamboa, Jitotol, Chiapas. Primaria Rural*

- Nombre de la Escuela Secundaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, secundaria técnica No. 125).

*General Ignacio Zaragoza, Jitotol, Chiapas.*

- Nombre de la Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, COBACH 145).

*Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), Jitotol Chiapas.*

### **4. Sobre la decisión de estudiar Ingeniería Civil**

- Coméntanos por qué decidiste estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil aquí en Tuxtla Gutiérrez

*Porque tienen un nivel académico muy bueno*

- ¿Por qué te inclinaste por ingresar a la Facultad de Ingeniería de la Unach?

*Me gusta todo lo relacionado a la construcción*

- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)

*Mis padres me apoyaron*

-En caso de existir esa o esas personas que se oponían a que vinieras a estudiar ¿Cuáles eran los argumentos que ellos o ellas exponían?

*Que esa carrera era muy bonita y además ganan buen recurso económico.*

**5. Problemas enfrentados o no enfrentados en el trayecto escolar: primaria o secundaria o preparatoria (narrativa escrita)**

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la primaria, o en algún grado en particular.

*En la primaria no enfrente problemas*

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la secundaria, o en algún grado en particular.

*No enfrentaba problemas*

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la preparatoria, o en algún grado en particular.

*Mis maestros eran muy flojos y casi no teníamos clases.*

## **C5.- Ediberto**

**Objetivo:** Identificar las vivencias de los alumnos del medio rural que durante su formación escolar fueron configurando los problemas que enfrentan en los primeros semestres con las materias de corte matemático de la Licenciatura en Ingeniería Civil.

**Presentación:** Muy buenas tardes \_\_\_\_\_ antes que nada agradezco profundamente que hayas aceptado participar en el Proyecto de investigación “Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Este trabajo busca a partir de la voz de ustedes dar cuenta de los problemas que enfrentaron cuando cursaron las materias de contenido matemático en el primer semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad Autónoma de Chiapas.

**Características a recuperar:** En este momento, iniciaremos con el primer estado que tiene que ver con la decisión profesional, la idea es que a partir de un cuestionario reflexivo tú recuperes los siguientes aspectos y que por medio de grupos de discusión profundicemos sobre aspectos significativos:

### **1. Tú sentir como colaborador de la investigación:**

- ¿Por qué decides participar en el proyecto?

*Porque me interesa compartir experiencias*

- ¿Qué significa para ti participar como colaborador?

*Significa mucho, ya que el compartir experiencias, obtener conocimientos, formar nuevas relaciones (amistades) no tiene precio.*

- ¿Qué beneficios esperas tener en lo personal y en tu formación profesional al ser colaborador del proyecto?

*Ninguno, ya que lo hago por participar, apoyar y compartir.*

- ¿Cuáles son tus exigencias con la información que recuperemos en el proceso de la investigación?

*Ninguna*

## **2. Datos generales:**

- Nombre, Edad, sexo, estado civil.

*Ediberto Velazco Gómez, 20 años, Masculino, Soltero*

- Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).

*Tapilula, Chiapas*

- Lugar de origen de tus padres.

*Tapilula, Chiapas (Padre) e Ixhuatán, Chiapas (Madre)*

## **3. Instituciones educativas que cursaste:**

- Nombre de la Escuela Primaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, primaria rural).

*Primaria Federal Francisco I. Madero, Tapilula, Chiapas. Pública. Escolarizado*

- Nombre de la Escuela Secundaria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, secundaria técnica No. 125).

*Colegio Morelos, Tapilula, Chiapas. Privada. Escolarizado*

- Nombre de la Escuela Preparatoria, ubicación y tipo y modalidad (en caso de recordarlo, por ejemplo, COBACH 145).

*COBACH 76, Ixhuatán, Chiapas, Pública. Escolarizado.*

#### **4. Sobre la decisión de estudiar Ingeniería Civil**

- Coméntanos por qué decidiste estudiar la licenciatura en Ingeniería Civil aquí en Tuxtla Gutiérrez

*Porque la Universidad me brindo un plan de estudios más sólido que cualquier otra del Estado, y también del Estado vecino, además de ser pública.*

- ¿Por qué te inclinaste por ingresar a la Facultad de Ingeniería de la Unach?

*Porque en el ámbito laboral resaltan los ingenieros egresados del campus, además de las prácticas que en conjunto con el territorio del Estado nos preparan más.*

- ¿Quién te apoyó para venir a estudiar y quién se opuso? (en caso de existir esa persona)

*Mi padre y madre me apoyaron siempre, y aun lo siguen haciendo, aunque fuese complicado.*

-En caso de existir esa o esas personas que se oponían a que vinieras a estudiar ¿Cuáles eran los argumentos que ellos o ellas exponían?

#### **5. Problemas enfrentados o no enfrentados en el trayecto escolar: primaria o secundaria o preparatoria (narrativa escrita)**

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la primaria, o en algún grado en particular.

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la secundaria, o en algún grado en particular.

- Nos comentarías (si recuerdas), qué tipo de problemas enfrentaste cuando cursabas la materia de matemáticas en la preparatoria, o en algún grado en particular.

*En la primaria en los primeros dos años viví o tuve muchos problemas con las matemáticas. De ahí con incentivos, regaños y demás, fui aprendiendo las matemáticas y desarrolle facilidad para ellas.*

*En la secundaria y preparatoria no tuve problemas en ninguno de los grados, ya que desarrolle una buena habilidad para ellas y lo mejor, gusto por ellas, además de tener competencias con mis amigos por ser el más hábil. Me incentivaba mucho.*

**ANEXO D.- Documentos oficiales de los agentes.**

**D1.- Daniela.**

**SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

SECRETARIA DE EDUCACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCION DE LA ESCUELA

JOSE MARIA MORELOS

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 070PR29445

CERTIFICA QUE

DANIELA

CON CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN (CURPI)

ACREDITO LA EDUCACIÓN PRIMARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE SEGÚN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ÁREA DE CONTROL ESCOLAR.

PROMEDIO DE APROVECHAMIENTO **9.6** NUEVE PUNTO SEIS

EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN AMATENANGO DE LA FRONTERA, CHIAPAS

A LOS SEIS DÍAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL SIETE

FOLIO

JORGE PAUL AGUILAR CORDOVA  
EL DIRECTOR

ESTE CERTIFICADO EVALUADO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y NO REQUIERE TRÁMITE ADICIONAL DE LEGALIZACIÓN



# SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO  
DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA  
TELESECUNDARIA 043 MOCTEZUMA



CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 07ETV0165X

CERTIFICA QUE

DANIELA [REDACTED]

CON CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN (CURP) [REDACTED]

ACREDITÓ LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE,

SEGÚN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ARCHIVO DE CONTROL ESCOLAR

PROMEDIO GENERAL  
DE APROVECHAMIENTO

9.0

NUEVE PUNTO CERO

EL PRESENTE DOCUMENTO DE CERTIFICACIÓN SE EXPIDE EN AMATENANGO DE LA FRONTERA, CHIAPAS

A LOS NUEVE DÍAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL DIEZ

FOLIO [REDACTED]

ANTELMO GUTIÉRREZ MAZARIEGOS  
EL DIRECTOR

CLAVE

ESTE DOCUMENTO DE CERTIFICACIÓN ES VÁLIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y NO REQUIERE TRÁMITE ADICIONAL DE LEGALIZACIÓN



# COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS

ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO

## CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS

### BACHILLERATO GENERAL

EL COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS CERTIFICA QUE EL ALUMNO

NOMBRE DEL ALUMNO DANIELA [REDACTED]		CURP [REDACTED]
MATRÍCULA [REDACTED]	REGISTRO [REDACTED]	

CONCLUYÓ EN JUNIO DEL 2013 LOS ESTUDIOS CORRESPONDIENTES AL CICLO NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL PLANTEL 133 - NUEVO AMATENANGO

CON CLAVE 07ECB0105E

HABIENDO ACREDITADO LAS ASIGNATURAS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN

PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE		
	CRÉD.	CALIF.		CRÉD.	CALIF.
MATEMÁTICAS I	10	10	MATEMÁTICAS II	10	10
QUÍMICA I	10	10	QUÍMICA II	10	10
ÉTICA Y VALORES I	6	10	ÉTICA Y VALORES II	6	10
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	8	10	HISTORIA DE MÉXICO I	8	10
TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	8	10	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	8	10
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	6	10	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	6	10
INFORMÁTICA I	8	10	INFORMÁTICA II	8	10
TERCER SEMESTRE			CUARTO SEMESTRE		
	CRÉD.	CALIF.		CRÉD.	CALIF.
MATEMÁTICAS III	10	10	MATEMÁTICAS IV	10	10
BIOLOGÍA I	8	10	BIOLOGÍA II	8	10
FÍSICA I	10	10	FÍSICA II	10	10
HISTORIA DE MÉXICO II	8	10	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	8	10
LITERATURA I	8	10	LITERATURA II	8	10
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL III	6	10	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL IV	6	10
EQUIPO DE COMPUTO / FUNCIONES DEL HARDWARE Y SOFTWARE	14	10	PROCESADORES DE TEXTO / DOCUMENTOS ELECTRONICOS	14	10
QUINTO SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE		
	CRÉD.	CALIF.		CRÉD.	CALIF.
GEOGRAFÍA	8	10	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	8	10
HISTORIA UNIVERSAL CONTEMPORÁNEA	8	10	FILOSOFÍA	8	10
TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA I	6	10	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	8	9
CÁLCULO DIFERENCIAL	6	10	CÁLCULO INTEGRAL	8	10
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN I	6	10	ADMINISTRACIÓN I	6	9
ADMINISTRACIÓN I	6	10	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA II	6	9
SOFTWARE DE DISEÑO GRÁFICO / HOJAS DE CÁLCULO	14	10	CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN II	6	10
			PÁGINAS WEB / ANIMACIONES MULTIMEDIA	14	10

RECIBO EL SERVICIO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y REALIZÓ ACTIVIDADES ARTÍSTICAS CULTURALES Y DEPORTIVAS-RECREATIVAS

PROMEDIO FINAL	9.88
----------------	------

EL PRESENTE CERTIFICADO AMPARA 43 ASIGNATURAS DE UN TOTAL DE CUARENTA Y TRES DE ACUERDO CON LAS FACULTADES CONFERIDAS EN EL ARTICULO No. FRACCIÓN III, 81 Y 82 DE LA LEY DEL COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS SE EXTIENDE EL PRESENTE EN LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS EL DIA 28 DE JUNIO DEL 2013. LOS ESTUDIOS QUE AMPARA ESTE CERTIFICADO TIENEN VALIDEZ EN TODA LA REPUBLICA MEXICANA DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO No. DE LA LEY GENERAL DE EDUCACION

DIRECTOR DEL PLANTEL

OSCAR DE ANTON HERNANDEZ

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR

AURA ALICIA NAJERA PENAGOS

D2.- Yared

**SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

SECRETARIA DE EDUCACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCION DE LA ESCUELA

DR. RAFAEL PASCACIO GAMBDA

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 07DPRO147J

CERTIFICA QUE

**YARED**

CON CLAVE UNICA DE REGISTRO DE POBLACION (CURPY)

ACREDITO LA EDUCACION PRIMARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE, SEGUN CONSTANCIAS QUE ORBAN EN EL AREA DE CONTROL ESCOLAR.

PROMEDIO DE APROVECHAMIENTO **9.5** **NUEVE PUNTO CINCO**

EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN JITOTOL, CHIAPAS

A LOS SEIS DIAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL SIETE

FOLIO

**BLAS TEODORO ZEA DIAZ**  
EL DIRECTOR



# SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO  
DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA  
NIÑOS HERODES

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 07EE50177M



CERTIFICA QUE

██████████ YARED ██████████

CON CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN (CURP) ██████████



ACREDITÓ LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE,

SISTEMA  
EDUCATIVO NACIONAL  
CHIAPAS

SEGÚN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ARCHIVO DE CONTROL ESCOLAR.

PROMEDIO GENERAL  
DE APROVECHAMIENTO

9.7

NUEVE PUNTO SIETE

EL PRESENTE DOCUMENTO DE CERTIFICACIÓN SE EXPIDE EN JITUTOL, CHIAPAS

A LOS NUEVE DÍAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL DIEZ.

FOLIO ██████████

SARINES MEJIO GUTIERREZ

# COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS

ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO

## CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS BACHILLERATO GENERAL

EL COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS CERTIFICA QUE EL ALUMNO

YAREO		CURP
MATRÍCULA	REGISTRO	

CONCLUYÓ EN JUNIO DEL 2013 LOS ESTUDIOS CORRESPONDIENTES AL CICLO NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL PLANTEL LINDA VISTA

CON CLAVE 87PCB0001P

HABIENDO ACREDITADO LAS ASIGNATURAS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN:

PRIMER SEMESTRE	CRD	CALIF	SEGUNDO SEMESTRE	CRD	CALIF
MATEMÁTICAS I	10	9	MATEMÁTICAS II	10	9
QUÍMICA I	10	9	QUÍMICA II	10	10
ÉTICA Y VALORES I	6	9	ÉTICA Y VALORES II	6	9
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	8	9	HISTORIA DE MÉXICO I	8	9
TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	8	10	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	8	10
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	6	8	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	6	8
INFORMÁTICA I	8	10	INFORMÁTICA II	8	10
TERCER SEMESTRE	CRD	CALIF	CUARTO SEMESTRE	CRD	CALIF
MATEMÁTICAS III	10	9	MATEMÁTICAS IV	10	10
BIOLOGÍA I	8	8	BIOLOGÍA II	8	10
FÍSICA I	10	10	FÍSICA II	10	9
HISTORIA DE MÉXICO II	8	9	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	8	8
LITERATURA I	8	10	LITERATURA II	8	9
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL III	6	9	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL IV	6	9
EQUIPO DE CÓMPUTO / FUNCIONES DEL HARDWARE Y SOFTWARE	14	9	PROCESADORES DE TEXTO / DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	14	10
QUINTO SEMESTRE	CRD	CALIF	SEXTO SEMESTRE	CRD	CALIF
GEOGRAFÍA	8	9	FILOSOFÍA	8	10
HISTORIA UNIVERSAL CONTEMPORÁNEA	8	10	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	8	10
CÁLCULO DIFERENCIAL	6	9	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	6	9
TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA I	6	9	CÁLCULO INTEGRAL	6	8
TEMAS SELECTOS DE FÍSICA I	6	9	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA II	6	9
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA I	6	10	TEMAS SELECTOS DE FÍSICA II	6	9
SOFTWARE DE DISEÑO GRÁFICO / HOJAS DE CÁLCULO	14	9	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA II	6	10
			PÁGINAS WEB / ANIMACIONES MULTIMEDIA	14	9

RECIBO EL SERVICIO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y REALIZÓ ACTIVIDADES ARTÍSTICAS-CULTURALES Y DEPORTIVAS-RECREATIVAS

PROMEDIO FINAL	9.25
----------------	------

EL PRESENTE CERTIFICADO AMPARA 43 ASIGNATURAS DE UN TOTAL DE CUARENTA Y TRES DE ACUERDO CON LAS FACULTADES CONFERIDAS EN EL ARTÍCULO 86, FRACCIÓN III, 81 Y 82 DE LA LEY DEL COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS SE EXTIENDE EL PRESENTE EN LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS EL DÍA 28 DE JUNIO DEL 2013. LOS ESTUDIOS QUE AMPARA ESTE CERTIFICADO TIENEN VALIDEZ EN TODA LA REPÚBLICA MEXICANA DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 66 DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.

DIRECTOR DEL PLANTEL

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR

AZARIEL CRUZ ROS

AURA ALICIA NAJERA PENAGOS

ORIGINAL

D3.- Deybin

 **SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO  
DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA  
TELESECUNDARIA 052 FRIDA KAHLO

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO: 072701ARJ

CERTIFICA QUE

DEYBIN [REDACTED]

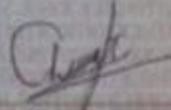
CON CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACION (CURP) [REDACTED]

ACREDITÓ LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE,  
SEGUN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ARCHIVO DE CONTROL ESCOLAR

PROMEDIO GENERAL DE APROVECHAMIENTO: 9,7 NOVENO PUNTO SEPTETE

EL PRESENTE DOCUMENTO DE CERTIFICACION SE EXPIDE EN BELLA VISTA, CHIAPAS  
A LOS NOVENO DIAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL CINCO

FOLIO [REDACTED]

  
ARMANDO SALAZAR TELLO  
EL DIRECTOR

**GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS**  
**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN ESTATAL**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA**  
**DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ESCOLARES**  
**CONSTANCIA DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS**



La dirección de la escuela: **PREPARATORIA COMALAPA**  
 Régimen: **OFICIAL** Clave: **07EBH0039K** Turno: **VESPERTINO** Nivel escolar que  
**DEYBÍN** con No. de Control: **\_\_\_\_\_** aprobó el plan  
 de estudios vigente de BACHILLERATO con área de interés en **CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**  
 de **AGOSTO** de **2010** a **MAJO** de **2013** con los resultados que a continuación se presentan:

MATERIA	PRIMER SEMESTRE		Observaciones	SEGUNDO SEMESTRE		Observaciones	
	Calificación	Nota		Calificación	Nota		
MATEMÁTICAS I	8	OCHO		MATEMÁTICAS II	10	DIEZ	
INFORMÁTICA I	8	OCHO		INFORMÁTICA II	9	NOVENO	
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	7	SIETE		FÍSICA I	8	OCHO	
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	8	SEIS		QUÍMICA I	8	OCHO	
FILOSOFÍA	1	SIETE		CIENCIAS SOCIALES	9	NOVENO	
TALLER DE LECTURA I	6	TRES		ÉTICA	8	OCHO	
TALLER DE REDACCIÓN I	8	OCHO		TALLER DE LECTURA II	8	OCHO	
INGLÉS I	10	DIEZ		TALLER DE REDACCIÓN II	7	SIETE	
				INGLÉS II	10	DIEZ	
TERCER SEMESTRE		Calificación	Observaciones	CUARTO SEMESTRE		Calificación	Observaciones
		Nota				Nota	
MATEMÁTICAS III	9	NOVENO		MATEMÁTICAS IV	10	DIEZ	
FÍSICA II	9	NOVENO		BIOLOGÍA I	8	OCHO	
QUÍMICA II	9	NOVENO		BIOLOGÍA II	7	SIETE	
HISTORIA DE MÉXICO	5	NOVENO		SEMINARIO ECONOMÍA DE MÉXICO Y DE CHIAPAS	7	SIETE	
ADMINISTRACIÓN I	8	OCHO		ADMINISTRACIÓN II	7	SIETE	
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN I	10	DIEZ		METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN II	10	DIEZ	
TALLER DE LECTURA III	8	OCHO		TALLER DE LECTURA IV	9	NOVENO	
TALLER DE REDACCIÓN III	8	OCHO		TALLER DE REDACCIÓN IV	9	NOVENO	
INGLÉS III	10	DIEZ		INGLÉS IV	10	DIEZ	
QUINTO SEMESTRE		Calificación	Observaciones	SEXTO SEMESTRE		Calificación	Observaciones
		Nota				Nota	
MATEMÁTICAS V	9	NOVENO		MATEMÁTICAS VI	9	NOVENO	
ESTADÍSTICA I	9	NOVENO		ESTADÍSTICA II	10	DIEZ	
DIBUJO TÉCNICO I	10	DIEZ		DIBUJO TÉCNICO II	9	NOVENO	
FÍSICA III	8	SEIS		LABORATORIO DE INFORMÁTICA	10	DIEZ	
QUÍMICA III	8	OCHO		FÍSICA IV	8	OCHO	
ZOOLOGÍA II	9	NOVENO		QUÍMICA IV	8	SEIS	
CIENCIA Y TECNOLOGÍA I	8	OCHO		CIENCIA Y TECNOLOGÍA II	7	SIETE	
PSICOLOGÍA I	10	DIEZ		PSICOLOGÍA II	9	NOVENO	
<b>PROMEDIO GENERAL</b>						<b>8.4</b>	

OBSERVACIONES: RECIBÓ EL SERVICIO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y REALIZÓ ACTIVIDADES CULTURALES O DEPORTIVAS  
 ESTA CONSTANCIA DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS AMPARA A LAS MATERIAS LAS CUALES CUBREN EL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE Y EN  
 CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES LEGALES SE EXPIDE EN FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS, EL 6 DE JULIO DE 2013.  
 NOTA: ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO POR 90 DÍAS.

RESPONSABLE DE SERVICIOS ESCOLARES DE LA ESCUELA

DIRECTOR DE LA ESCUELA

NOREIA ZULEMA MENDEZ ROBLERO

JOSÉ LUIS GORDELLO ABADÍA

D4.- Rodrigo



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

DIRECCION GENERAL DEL COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS DEL ESTADO DE CHIAPAS  
CERTIFICADO DE TERMINACION DE ESTUDIOS

PLANTEL 04 JITOTOL  
CON CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 07ET0004W  
CERTIFICA QUE **RODRIGO**  
CON CLAVE UNICA DE REGISTRO DE POBLACION (CURP) **RODRIGO**  
Y NUMERO DE CONTROL 10407080040047  
CON UN TOTAL DE 360 CREDITOS ACREDITO TOTALMENTE  
EL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO TECNOLOGICO EN EL AREA FISICO-MATEMATICA  
DE LA CARRERA DE TECNICO EN INFORMATICA CON CLAVE BTOIN07  
DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE AGOSTO DE 2010 A JULIO DE 2013

ASIGNATURAS / MÓDULOS	CREDITOS	CALIF. FINAL	ASIGNATURAS / MÓDULOS	CREDITOS	CALIF. FINAL
PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE		
ALGEBRA	8	9	GEOMETRIA Y TRIGONOMETRIA	8	8
INGLES I	6	10	INGLES II	6	8
QUIMICA I	6	9	QUIMICA II	6	7
TECNOLOGIAS DE LA INF. Y LA COMUNICACION	6	9	LECTURA, EXPRESION ORAL Y ESCRITA II	8	8
CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y VALORES I	8	10	MODULO I ELABORACION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS	34	9
LECTURA, EXPRESION ORAL Y ESCRITA I	8	9			
TERCER SEMESTRE			CUARTO SEMESTRE		
GEOMETRIA ANALITICA	6	8	CALCULO	8	6
INGLES II	6	10	INGLES IV	6	8
BIOLOGIA	6	10	FISICA I	8	6
CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y VALORES II	8	8	ECOLOGIA	8	8
MODULO II CREACION DE PRODUCTOS MULTIMEDIA A TRAVES DE SOFTWARE DE DISEÑO	34	10	MODULO III DESARROLLO DE SISTEMAS BASICOS DE INFORMACION	34	8
QUINTO SEMESTRE			SEXTO SEMESTRE		
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	10	6	MATEMATICA APLICADA	10	7
INGLES V	10	8	ADMINISTRACION	10	8
FISICA II	8	8	TEMAS DE FISICA	10	8
CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y VALORES III	8	8	DIBUJO TECNICO	10	7
MODULO IV ENSAMBLE Y MANTENIMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE	24	9	MODULO V INSTALACION Y ADMINISTRACION DE REDES DE AREA LOCAL	24	9

PROMEDIO GENERAL DE APROVECHAMIENTO

8.2

FOLIO

17

EL PRESENTE DOCUMENTO DE CERTIFICACION SE EXPIDE EN JITOTOL, CHIAPAS  
A LOS CINCO DIAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL TRECE

D5.- Ediberto

**SEP** **SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA  
FRANCISCO INDALECIO MADERO

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 070PRO659K

**M A**  
X0002857  
ZE1 036

**CERTIFICA QUE**  
**EDIBERTO** [REDACTED]  
CON CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN (CURP) [REDACTED]

ACREDITÓ LA EDUCACIÓN PRIMARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE, SEGÚN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ÁREA DE CONTROL ESCOLAR.

PROMEDIO DE APROVECHAMIENTO **9.9** **NUEVE PUNTO NUEVE**

EL PRESENTE CERTIFICADO SE EXPIDE EN TAPILULA, CHIAPAS  
A LOS SEIS DÍAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL SIETE

FOLIO [REDACTED]

**DIONICIO RUIZ JARDÍN**  
EL DIRECTOR

**SEP** **SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS

LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA  
COLEGIO MORELOS

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO 07PE50033F

[REDACTED]

**CERTIFICA QUE**  
**EDIBERTO** [REDACTED]  
CON CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN (CURP) [REDACTED]

ACREDITÓ LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ACUERDO AL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE, SEGÚN CONSTANCIAS QUE OBRAN EN EL ARCHIVO DE CONTROL ESCOLAR.

PROMEDIO GENERAL DE APROVECHAMIENTO **9.7** **NUEVE PUNTO SIETE**

EL PRESENTE DOCUMENTO DE CERTIFICACIÓN SE EXPIDE EN TAPILULA, CHIAPAS  
A LOS NUEVE DÍAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL DIEZ

FOLIO [REDACTED]

**MARIA ZAIRA CANCINO RAMOS**  
EL DIRECTOR



# COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS

ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO

## CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE ESTUDIOS

### BACHILLERATO GENERAL

EL COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS CERTIFICA QUE EL ALUMNO:

NOMBRE: EDIBERTO		CURP: [REDACTED]
MATRICULA: [REDACTED]	REGISTRO: [REDACTED]	

CONCLUYÓ EN JUNIO DEL 2013 LOS ESTUDIOS CORRESPONDIENTES AL CICLO NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL PLANTEL 76 IXHUATÁN

CON CLAVE 07ECB0078Y

HABIENDO ACREDITADO LAS ASIGNATURAS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN:

PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE	
	RED. CALIF.		RED. CALIF.
MATEMÁTICAS I	10 10	MATEMÁTICAS II	10 10
QUÍMICA I	10 10	QUÍMICA II	10 10
FÍSICA Y VALORES I	8 10	ÉTICA Y VALORES II	8 10
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	8 10	HISTORIA DE MÉXICO I	8 10
TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	8 10	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	8 10
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL I	8 10	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL II	8 10
INFORMÁTICA I	8 10	INFORMÁTICA II	8 10
TERCER SEMESTRE		CUARTO SEMESTRE	
	RED. CALIF.		RED. CALIF.
MATEMÁTICAS III	10 10	MATEMÁTICAS IV	10 10
BIOLOGÍA I	8 10	BIOLOGÍA II	8 10
FÍSICA I	10 10	FÍSICA II	10 10
HISTORIA DE MÉXICO II	8 10	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	8 10
LITERATURA I	8 10	LITERATURA II	8 10
LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL III	8 10	LENGUA ADICIONAL AL ESPAÑOL IV	8 10
EQUIPO DE CÓMPUTO / FUNCIONES DEL HARDWARE Y SOFTWARE	14 10	PROCESADORES DE TEXTO / DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS	14 10
QUINTO SEMESTRE		SEXTO SEMESTRE	
	RED. CALIF.		RED. CALIF.
GEOGRAFÍA	8 8	FILOSOFÍA	8 10
HISTORIA UNIVERSAL CONTEMPORÁNEA	8 10	ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	8 10
TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA I	8 10	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	8 10
PSICOLOGÍA I	8 10	CÁLCULO INTEGRAL	8 10
SOCIOLOGÍA I	8 10	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA II	8 10
CÁLCULO DIFERENCIAL	8 10	SOCIOLOGÍA II	8 10
SOFTWARE DE DISEÑO GRÁFICO / HOJAS DE CÁLCULO	14 10	PSICOLOGÍA II	8 10
		PÁGINAS WEB / ANIMACIONES MULTIMEDIA	14 10

RECIbió EL SERVICIO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y REALIZÓ ACTIVIDADES ARTÍSTICAS-CULTURALES Y DEPORTIVAS-RECREATIVAS

PROMEDIO FINAL	9.97
----------------	------

EL PRESENTE CERTIFICADO AMPARA 43 ASIGNATURAS DE UN TOTAL DE CUARENTA Y TRES DE ACUERDO CON LAS FACULTADES CONFERIDAS EN EL ARTÍCULO 80, FRACCIÓN III, 81 Y 82 DE LA LEY DEL COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS SE EXTIENDE EL PRESENTE EN LA CIUDAD DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS EL DÍA 28 DE JUNIO DEL 2013. LOS ESTUDIOS QUE AMPARA ESTE CERTIFICADO TIENEN VALIDEZ EN TODA LA REPÚBLICA MEXICANA DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 80 DE LA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.

DIRECTOR DEL PLANTEL  
ARMANDO GUTIÉRREZ CASTILLEJOS

COLEGIO DE BACHILLERES DE CHIAPAS  
PLANTEL 76 IXHUATÁN  
CLAVE: 07ECB0078Y  
IXHUATÁN, CHIAPAS.

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR  
AURA ALICIA NAJERA PENAGOS

ORIGINAL

## **ANEXO E.- Entrevistas a los agentes.**

### **E1.- Daniela.**

Entrevistador<sup>6</sup>.- Muchas gracias, este, esta entrevista, este, tiene que ver con ciertas cosas que yo quiero rescatar de ustedes como son el capital cultural, capital económico y capital social entonces ya he definido mi entrevista de esta manera, entonces voy a comenzar haciéndote varias preguntas y espero no, este, saturar tu tiempo ¿verdad? A ver, la primera de ellas tendría que ver, este, ¿tienes el hábito por la lectura, recuerdas quien te inculco ese hábito o bien como lo adquiriste?

Daniela.- pues actualmente casi no tengo el hábito por la lectura, pero antes si digamos que me gustaba leer, este, cuentos o todos los libros que te dan en la primaria para leer todos los cuentos, pues me lo inculcaron mis padres que ya ves cuando uno inicia pues no sabe leer y mi papá me ponía a leer y después como que me evaluaba me hacía así que yo me pusiera a leer

En.- ¿Enfrente de él?

Daniela.- Aja de él y si no, no lo hacía bien me regañaba y tenía que ir respetando los signos de puntuación y todo eso

En.- Mmm

Daniela.- Fue por eso que agarre el hábito de la lectura pero ya actualmente ya me dedico a lo que es, este, mis estudios leo lo que necesito

En.- Lo que necesitas, lo que, ah ok

---

<sup>6</sup> La palabra entrevistador para referirse a mi persona la voy a sustituir por la palabra En, para hacer más ágil la lectura.

En.- A ver permíteme, entonces de esa manera lo adquiriste ahí mediante tu trayectoria escolar, la primaria, secundaria, ah bien. ¿Recuerdas haber participado en algún concurso de matemáticas, por ejemplo el concurso interno de tu escuela o bien algún otro concurso?

Daniela.- Mmm en la primaria pues sí, mis maestros, cuando ya ve que es 6to grado hay un concurso

En.- Si

Daniela.- Y como éramos dos grupos hacían un concurso interno, mi maestro quería que yo fuera

En.- mmm

Daniela.- Pero a mí en ese tiempo no me gustaba participar y no me gustaba estudiar, o sea si sabía que podía ir, y de hecho el maestro me llegaba a buscar a mi casa, y que estudiara, me daba guías y que leyera y todo eso, pero no me interesaba.

En.- mmm

Daniela.- Y ya a la hora del examen pues, si hice todo lo que pude y creo que quede en el 3er lugar, pero porque no quería yo ir.

En.- Bien

Daniela.- En la secundaria igual no me llamaba la atención eso de los concursos porque era de todas las materias, pues involucraba digamos español, matemáticas, geografía, ciencias naturales, y pues a mí me gustaban solo las matemáticas, si iba a hacer un examen que fuera solo de eso y por eso casi no me gustaba ir a los concursos que fue en la primaria ni en la secundaria, pero si me hacían participar los maestros en el concurso interno para sacar y ver quién iba a representar al grupo ya solo participa, participe, perdón en lo que fue del COBACH que la maestra me hablo igual que si quería yo apoyarla en ir a participar en lo

que era el concurso de matemáticas y acepte y ya me daba clases en las tarde en su casa y así.

En.- Ah, bien.

Daniela.- Si pues

En.- Ahorita mencionaste que tienes cierto gusto por las matemáticas, ¿a partir de cuándo, este, identificaste que tenías ese gusto por ese, por esa materia o por ese contenido matemático, y si sientes que eso, o sea ese gusto por las influyo por tu elección en la carrera de Ingeniería civil?

Daniela.- Pues me di cuenta creo que desde la primaria

En.- ¿Si?

Daniela.- Porque en todos mis exámenes aunque no estudiaba siempre salía bien

En.- ¿En matemáticas?

Daniela.- Aja, en matemáticas, aprendía a identificar gráficas, y todas las multiplicaciones y este, siempre le daban queja a mi papá que yo, porque ponían un ejercicio el maestro y yo lo terminaba rápido y ya me paraba y me ponía a correr ya molestar a mis demás compañeritos ya no los dejaba trabajar

En.- si

Daniela.- Pero siempre me gustó más matemáticas y pues si influyó mucho al escoger la carrera porque a mí casi no me ha gustado la lectura o memorizar, menos lo que es historia todo eso de saber, pa' qué me importa a mí lo pasado

En.- ¿Así decías?

Daniela.- Sí, y pues si vi pues vi lo que tiene la carrera pues fue las materias que se iban a llevar cada semestre, pues vi que era calculo y todo que trataba más de número

En.- mmm

Daniela.- Igual acudí a mis maestros, para ver cómo me veían ellos y que consejos me daban para ver qué carrera y ya me fueron diciendo ellos que físicos matemáticos o en alguna ingeniería que era donde se aplicaban más las matemáticas y pues ya elegí esta

En.- Ah, ya bien, entonces ¿crees tú que si influyó el gusto por las matemáticas?

Daniela.- Sí bastante, jajaja

En.- Bueno, entonces te hago otra pregunta, en el transcurso de la licenciatura de ingeniería civil me imagino o creo yo has adquirido libros para consultar en las materias de contenido matemático estos libros quizá los tengas contigo en tu casa o en tu computadora en el caso de ser digitales me gustaría que me comentaras ¿por qué los has adquirido, cuántos son y para qué materia los adquiriste?

Daniela.- Pues, eh adquirido varios desde primer semestre alguno si los tengo en PDF en la computadora

En.- mmm, o sea son digitales

Daniela.- por la falta de economía que salen muy caros ahorita los libros los que son así de matemáticas, física, están algo caros y pues este, si son más digitales y algunos de recopilaciones que hacen los maestros que tienes de varios libros y ya nos lo dan para que nosotros le saquemos copia y los engargolemos y así

En.- ¿O sea tienen un historial como especie de antología?

Daniela.- Aja, como antología. Y ya los que no tengo acudo a la biblioteca para consultarlos como nos dan la facilidad de prestarlo y llevarlo a nuestra casa, pues con eso me apoyo

En.- Mmm, ¿y por qué los has adquirido o por qué sientes que necesitas esos libros?

Daniela.- Porque siento que viene más explicado en los libros

En.- Mmm, o sea, tiene un ejercicio, no te va a venir directo si no que te va a venir con los procedimientos, que haces un ejemplo primero y después te viene los propuestos con los que tú puedes seguir practicando y todo eso

Daniela.- Mmm, traen una dinámica incluida. Aja

En.- Ok, ¿has adquirido algún otro objeto que te ayude con las materias de contenido matemático, por ejemplo algún software?, este, ¿cómo el Winplot?

Daniela.- Aja, Winplot

En.- ¿Qué es para graficar no?, Aja, ¿utilizaste alguno en tú celular?

Daniela.-si el Matlab que es igual para hacer gráficas y resolver matrices y todo eso.

En.- Ah, porque ahorita ya hay un software una aplicación

Daniela.- Aja

En.- El Gaussian Elimination creo que se llama para hacer puro proceso de matrices

Daniela.- Mmm

En.- No sé si lo usaste es para el celular

Daniela.-No, no, no he usado esa

En.- Es para el celular

Daniela.- Si ya hay varias

En.- Entonces en sí cuales recuerdas, que software usaste el de Winplot me mencionaste, ah ahí tienes tú celular ¿Cuáles tienes ahí?

Daniela.- Tengo dos

En.- ¿A ver cuáles?

Daniela.- Math Helper y Math Pack

En.- Ah, Math Helper y Math Pack

Daniela.- Mmm

En.- Ah ¿y esos los empezaste a usar desde primer semestre?

Daniela.- Más en segundo, ah, sí en primero porque ya empezábamos a ver matrices en algebra superior

En.- Mmm

Daniela.- Mmm si, desde primer semestre

En.- ¿los tienes estos dos?

Daniela.- los sigo contemplando

En.- ah, ok

Daniela.- cambio de celular pero las aplicaciones las conservo, jajaja.

En.- ah ok jajaja, está bien, siempre deben estar ahí, bueno entonces ¿podrías comentarme sobre la escolaridad de tus papas?, ¿Hasta qué grado de estudio tienen?

Daniela.- Aja sí. Pues, este, mi papa nada más terminó la primaria

En.- Mmm

Daniela.-Porque no tuvo la oportunidad ni el apoyo de sus papas, su mamá, bueno mi abuelita murió cuando él nació, bueno mi papá creció huérfano

En.- De madre

Daniela.- Aja, de su mamá y pues mi abuelito era uno de esos que le gustaba tomar luego se buscó otra mujer y pues ya no se dedicó a sus hijos, básicamente que no le importaba si estudiaban sus hijos, ya mi papá tenía que salir a trabajar en las tarde a ayudar a las personas y ya lo que le daban ya compraba su libreta o lápiz todo para la escuela, incluso dice, me cuenta mi papá que a mi abuelito ni a las juntas le gustaba acudir, a las juntas de reuniones de padres de familias no, dicen que lo mandaba ah, válgase la palabra que lo mandaba a la chingada a los maestros

En.- ¿sí?

Daniela.- que no le importaba. Por eso mi papá con la primaria solo se quedó

En.- ¿y tú mamá?

Daniela.- Mi mamá, este, ella termino nada más hasta 4to de primaria creo, porque ella es de una colonia que se llama Miguel Hidalgo y ahí creo que una vez hubo problemas con otra colonia que se llama Francisco I. Madero y cerraron la escuela entonces ella se tuvo que venir a donde vivo al Nuevo Amatenango a la primaria y ahí es que a ella no le gustaba estar solita aquí abajo entonces pues prefirió salirse de la escuela para no estar solita de ahí a ella si le apoyaban le mandaban su desayuno y toda su comida, dice que puro, siempre le mandaban carne y que todos sus amigos se lo quitaban

En.- Mmm

Daniela.- Y a ella le daba igual, como no quería estar, entonces por eso, pero ya después como salió el ese, ¿Cómo se llama, para los que enseñan a los mayores?

En.- INEA

Daniela.- Aja, el INEA ahí termino su primaria y su secundaria

En.- ¿Ella logro terminar la secundaria, tu papá ya no?

Daniela.- Mi papá apenas el año pasado

En.- ¿El año pasado lo logró terminar?

Daniela.- sí, hace como dos años

En.- Entonces podemos comentar bueno preguntarte más bien si ¿a ellos les gustó la escuela o si querían seguir estudiando? o pues ya me mencionaste cual fue el motivo de que si o que no continuaran estudiando. Bueno ¿qué te motivo a ti para estudiar la licenciatura en ingeniería civil, influyeron tus papas o algún familiar, tus profesores de algún nivel escolar? Recuerdo que ahorita me estabas comentado que tenías cierto gusto por las matemáticas y que le estuviste preguntando a tus docentes, creo yo, del nivel medio superior o bachillerato ¿crees que algo motivo para que tu estudiaras esta carrera?

Daniela.- pues básicamente sí, porque cuando uno está en la prepa no dices ¿qué vas a estudiar? A veces no quiere uno pensar en qué va a estudiar ya cuando ya ves que vas a salir ya te preocupas ¿no?

Daniela.- Mmm

En.- y ya no sabes ni qué, o por donde irte, ya pues acudes a las personas que más confianza les tengas o sea que ellos también te conocen y saben en qué sobresales

Daniela.- Mmm, ya le había comentado que acudí a mis maestros y pues ya ellos me decían y pues mis papas casi no, porque pues como ellos casi no tienen conocimientos de las carreras, pues ellos me dijeron que me iban a apoyar en la carrera que yo quisiera y que supiera pues que si iba a salir adelante y pues ya elegí está por lo mismo que le digo, no me fui tanto a lo que se dedicaba la carrera si no a lo que contenía digamos las materias que llevaba y todo eso.

En.- Y como viste las materias de contenido matemático, ya dijiste con eso

Daniela.- Aja, ya opte por esta, pero como ha pasado el tiempo y he estudiado si me ha ido llamado la atención

En.- Has adquirido cierto gusto por la carrera actualmente

Daniela.- Aja

En.- Ah bien, bueno entonces la siguiente pregunta que te quiero realizar es ¿si tomaste algún curso para prepararte para el examen de admisión o sea sí tú pagaste por llevar algún curso para el examen de admisión?

Daniela.- Para el examen de admisión no, bueno como le comentaba me llevaba muy bien con mis maestros de la prepa y ya les decía, que si me ayudaban, y ya como con la de matemáticas si me llevaba muy bien ya llegaba en las tarde a su casa y me explicaba algunas cosas que digamos que ella me dio unos exámenes que recaudo de otros maestros que tenía así de alguna universidad.

En.- Mmm

Daniela.- Y ya me iba ayudando a resolverlos y todo

En.- Mmm

Daniela.- Y con mi maestro de inglés también, como la de siempre, ve que viene de todas las materias

En.- ¿Sí?

Daniela.- Ya me fueron ayudando con poquito, porque ellos tenían clases pues y ya

En.- Mmm

Daniela.- Pero nunca pague

En.- nunca pagaste, o bien ¿has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático ahorita en la licenciatura desde primero hasta cuarto semestre que llevas?

Daniela.- pues la verdad no, si eh acudido con alguno de mis amigos que tengo que ya son de otros semestres más avanzados y que tienen conocimiento de cada una de las materias que me apoyan, pero así que pague yo a algún maestro y todo así no.

En.- ¿No has pagado?

Daniela.- No

En.- Bien, bueno la siguiente pregunta, actualmente ¿con quién vives y en dónde vives?

Daniela.- Vivo con mi prima que se llama Rosario Marilú Pérez Cruz, este, es mi prima hermana, este, vivimos en el centro de aquí de la ciudad de Tuxtla.

En.- Ah, bien, ¿es un departamento, es un cuarto, rentan?

Daniela.- Sí, rentamos es un casa, pero si rentan los cuartos de ahí

En.- Ah bien

Daniela.-Mmm

En.- O sea como abonada por decirlo así ¿pagas alimentación?

Daniela.- No, nada más el cuarto y la cocina y cada quien se cocina

En.- Ah, ya

Daniela.- sí, tenemos nuestras cositas

En.- Ah ok ¿recuerdas los primeros días acá en la ciudad, cuando ya vivías aquí, cómo fueron esos días?

Daniela.-De tristeza, quería regresar a mi casa jajaja

En.- ¿Si?

Daniela.- Sí, porque como estuve en el Preu los primeros días o el primer mes viví sola

En.- Mmm

Daniela.- Pues como acababa de llegar, y pues mi prima con la que vivo actual pues ya tenía donde vivir

En.- ¿Dónde vivía?

Daniela.- Su renta y ya todo pagado pues el mes de donde estaba y pues no se podía salir así porque si no, no le devuelven

En.- No le devolverían su dinero

Daniela.-Aja no le devolvían su dinero

En.- Mmm

Daniela.- aja ella se iba a salir de donde estaba para irse a vivir contigo

Daniela.- Aja si, Entonces viví un mes sola

En.- Mmm

Daniela.- Entonces si me daba tristeza y porque esta una acostumbrada a sus casa y más yo que solo con mis papas me mantengo que si salen hay voy detrás jajaja

En.- Aja

Daniela.- Nunca me quedo

En.- O sea allá en tú casa así le hacías

Daniela.- Sí, y aquí pues ya estaba yo solita y sin conocer nada a donde ir, a veces quería yo comprar algo pero no me ubicaba me terminaba perdiendo a veces o me desubicaba que encontraba una tienda y no la encontraba a veces así, pero si fue muy difícil cuando muy llegue, incluso de cómo agarrar colectivo o cómo pedir la parada, decía “que tal si me paso de largo y no me doy cuenta”

En.- Mmm

En.-Porque a veces vas viendo de un lado, te orientas de un lado, te acostumbras a ver las casas de dónde vas pasando pero si te sientas del otro lado ya ves cosas diferentes y no te, como que te desubicas ¿no?

Daniela.-Mmm, pero si es difícil los primeros días

En.- ¿Fue muy difícil?

Daniela.-Aja

En.- ¿Cómo te adaptaste a vivir aquí en la ciudad, cómo consideras que lograste esa adaptación? Si, fue un proceso lento, fue un proceso rápido.

Daniela.- Ni tan lento, pero tampoco tan rápido pues como ayuda de mi prima que los fines de semana [ella] llegaba [a verme]

En.- ¿Ella llegaba a visitarte?

Daniela.-Aja llegaba y ya me empezaba a explicar todo como me iba yo a ubicar, pues ella se ubicaba más por tiendas, como se dice

En.- ¿Por las departamentales, por ejemplo vamos a decir nombre, por ejemplo esta que está aquí la plaza ella lo identifica como un lugar de referencia?

Daniela.-Aja y yo, yo aprendí a ubicarme por direcciones

En.- A ver ¿cómo es eso?

Daniela.-digamos que las calles las avenidas, digamos cuarta poniente y como cuadrado que luego sigue tercera y así, por direcciones

En.- Ah, te ayudo ese proceso de numeración

Daniela.-Y así es como me ubico, le entiendo más me ubico más rápido que así que me digan en tal tienda te vas y doblas cuatro cuadras, a que me digan la dirección ¿Cuál es?

En.- ¿Y tú prima es por las tiendas que se ha ubicado?

Daniela.- Aja si, por referencia y no por direcciones. Si no, no da

En.- Aja, ¿Y si no le dices así se pierde aquí en Tuxtla?

Daniela.- Bueno ahorita ya le estoy diciendo como es, jaja

En.- jaja ya le estas compartiendo

Daniela.- jaja, sí

En.- Ah, ok

Daniela.- Ahora ya se ubica más por direcciones

En.- Ok, y ¿recuerdas los primeros días aquí en la escuela, cómo fueron eso días, cómo te adaptaste a la escuela? ¿Sí lo recuerdas?

Daniela.- El primer día, llegue como bicho raro, jaja, pues no conocía a nadie pase por el Preuniversitario ni, de hecho la escuela ni la facultad no conocía, donde iba a ser mi salón y toda desubicada y tenía que ver el mapa, porque en la entrada está el mapa de toda la facultad y ya guiarme o pues buscar mi nombre porque ya ve que está que en la puerta ponen el nombre de los alumnos que van a entrar y todo así

En.- Mmm

Daniela.-y ya me fui ubicando y dentro del salón ya fue difícil, porque no conocía a nadie todos eran desconocidos todos venían de diferentes lugares, mmm, pero a mí...

En.- Más en ese curso que es especial, que es totalmente, este,

Daniela.- Sí

En.- ¿cómo se dice?, excluyente

Daniela.- Aja si bastante, pero a mí siempre me ha gustado conocer a las personas y así preguntado su nombre y de donde era. A veces los miraba yo muy alzado y todos pero así es el salón jaja

En.- Entonces ¿Esa fue tu estrategia para empezar a adaptarte?

Daniela.- si para empezar a adaptarme a las personas

En.- Eso fue en el curso del preuniversitario me mencionas y ya en el primer semestre cuando ya lograste tu permanencia aquí en la carrera cómo fue, esos primeros días en si ya de la carrera porque el curso preuniversitario pues no es por decirlo así ya de la carrera ¿cómo te adaptaste en esos primeros días ya de la licenciatura?

Daniela.- Pues fue más fácil porque ya conocía yo a varios del preuniversitario

En.- Del curso Preuniversitario

Daniela.-Y pues ya, y tuve la dicha de quedar con varios de ellos y pues ya hablaba con de ellos y ya me juntaba con esas personas que había yo conocido en el preu y los que no habían quedado en mi salón estaban en el salón de alado y ya cuando tenía horas libres ya platicábamos pero si ya fue más fácil que el primer día, porque ya llevaba un poquito más de conocimiento hacia las personas y el lugar

En.- Ah, bien, este, ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros y cómo es ahora, consideras que perteneces a algún grupo en específico dentro del salón de clases, y este grupo es reconocido por tus compañeros de clases de los que no pertenecen a este grupo?

Daniela.- pues yo siento que me llevo bien con todos

En.- Mmm

Daniela.- Porque así como usted lo menciona hacen varios grupitos dentro del salón se hacen varios grupitos

En.- Aja

Daniela.- Pero como yo les digo a mí me gusta andar platicando con todos un rato estoy con un grupo al rato estoy con otro y así

En.- Mmm

Daniela.-Pero convivo con la mayoría y pues si me, me han caracterizado por juntarme más con las mujeres que somos 5 creo en mi salón

En.- ¿Y cuántos hombres son?

Daniela.- Son como 40

En.-Ah

Daniela.-Pues si con ellas, no sé algunos dicen que soy matada, pero no, nada que ver

En.- mmm hay un grupo a los que les dicen los matados, así.

Daniela.-Pero no nada que ver, si siento que me llevo con la mayoría

En.- Ah bien, entonces ¿tú crees o consideras que no perteneces a ningún grupo en específico?

Daniela.- No

En.-solo ese, pseudo grupo de las mujeres

Daniela.- Aja

En.- y crees tú que es reconocido por tus compañeros de clase que te identifican rápido “ah ella es la que pertenece a este grupo”

Daniela.- Sí. Por lo mismo que somos pocas nos identifican rápido

En.- ¿Bien rápido? Ella asienta con su cabeza indicando sí.

En.-Ah ok, ¿los docentes realizan algún proceso de integración en los grupos, los docentes identifican a ese grupo específico, al que crees tú pertenecer?

Daniela.- Pues si la mayoría de los docentes, por lo que eh visto que identifican son al más inteligente y a los que menos trabajan siempre va hacer así

En.- Aja

Daniela.- Ellos son a los que primero conocen y los que aprenden su nombre, y pues si pues por bien o por mal si siempre me identifican los maestros

En.- ¿si, crees tú que te identifican, te llaman por tu nombre?

Daniela.- Si hasta apenas el jueves que fuimos al viaje con el ingeniero Lisandro

En.- Aja

Daniela.- que llega conmigo y ya me dice ¿usted es Bartolón, verdad?

En.- Aja

Daniela.- y yo así bien sorprendida, se sabe mi apellido

En.- Aja

Daniela.- y pues uno no piensa que los maestros no te conocen, pero si

En.- Mmm

Daniela.- te van conociendo

En.- ¿y eso paso también con tus docentes de primer semestre o hasta ahorita que ya estás en 4to sientes que ya te ubican aún más?

Daniela.- Pues en primer semestre también, bueno en primer semestre fue con la maestra Grelidis

En.- ¿Si?

Daniela.- Ella me daba Naturaleza del conocimiento. Ella me empezó a identificar porque una vez pase a exponer y todos hablaban despacio y ya ve que yo tengo una voz fuerte y cuando pase y todos se quedaron calladitos, calladitos y yo exponiendo y todos atentos y dice la profe, ya ven como tienen que exponer con buena voz para que todos les pongan atención y yo bien chiviada enfrente de ella. Pero me empezó a conocer así. Igual con el ingeniero Aranda con él igual actualmente todavía me llevo y sí me identifica ya sabe todo de mí, sabe cómo, como él antes creo que es de Motozintla por donde vivo

En.- Mmm

Daniela.- Ya me empieza a contar todo la historia de allá y

En.- o sea él también

Daniela.- Aja conoce por allá dice que su papa, fue el que fundó ahí Nuevo Amatenango. ahí donde vivo y todo así

En.- ¿Así?, O sea que tuviste empatía también con él, le contaste que tú eres de allá

Daniela.- Pero sí con algunos maestros me he ido relacionando. Me han conocido

En.- Muy bien, ¿cómo te ves, a ver, permíteme, que percepción tiene tú sobre la licenciatura en ingeniería civil, si es un carrera para hombres?

Daniela.- Es la idea que tienen todos ¿no? que es un carrera solo para hombre nada más pero siento que es también para mujeres sea como sea también las mujeres podemos hacer el mismo trabajo de los hombres y pues...

En.- te comentaban algo antes de ingresar a ingeniería civil, por ejemplo “no, no entres ahí, puro hombre hay ahí, o no vas a poder porque eres mujer” o algo así

Daniela.- Pues no, casi no conozco gente así que te ande echando grilla, nada más que no puedes o que no vas a poder

En.- Mmm

Daniela.- A mí siempre me han dicho échale ganas tú puedes, y pues se sorprenden cuando les digo que carrera llevo, así de no manches eso llevas

En.- ¿pero quienes se sorprenden?

Daniela.- así, algunos amigos que no he visto o maestros igual

En.- ¿De tú localidad de origen?

Daniela.- Sí

En.- ¿pero por qué se sorprenden?

Daniela.- No sé, porque dicen que es una carrera muy difícil y como lo dice usted que es para hombres y si nos damos cuenta, en la facultad hay muchos más hombres que mujeres, apenas se está abriendo ese espacio. Pues están dejando ver a las personas que es solo para hombres y nos damos cuenta de los semestres ahorita que están entrando ya hay más mujeres

En. - ¿Ya hay más ingreso de mujeres?

Daniela.- Aja sí

En.- luego, tú has observado eso. Que ya hay más mujeres.

Daniela.- hemos observado bien, jaja

En.- bueno, este, ¿Has tenido que negar a alguna situación tuya para incorporarte a la ingeniería civil o sea como mujer, has tenido que negarte alguna cosa, como por ejemplo comenzarte a vestir como hombre y este, o comportarte de cierta manera, para tener cierta empatía con los hombres, o demostrar cierta fortaleza delante de ellos? Como tu mencionaste hace rato que hay solo 5 mujeres en tu salón de clases y hay 40 hombres, no sé por eso la pregunta ¿si has tenido de alguna manera tener que negar algo?

Daniela.- Claro que sí, porque, bueno de hecho a mí siempre me ha gustado poner pantalón y playeritas así, pero igual me llama la atención poner vestidos o falda, pero aquí no me llama la atención traer por lo mismo que aquí son más hombres y luego te empiezan a alburear y todo así como que no es muy normal que aquí las mujeres vengan así vestidas muy formal así como niñas pues, si vamos digamos a otra facultad, que es digamos a administración ahí si todas las muchachitas llegan

En.- Pedagogía

Daniela.- Aja, Pedagogía, si

En.- llegan más ¿Cómo?

Daniela.- Más femeninas, a diferencia de aquí, todas viene de pantalón, camisa, playera, tenis, así

En.- nunca has venido así [en esa forma]

Daniela.- No

En.- con falda, o vestido

Daniela.- No

En.- ¿No lo piensas hacer?

Daniela.- No, jaja, por lo mismo, porque, bueno, escuche una vez un comentario de un amigo. Él dijo, que vengan aquí parece que fueran mmm, no se..., parece que quisieran otra cosa pues, a enseñar a los hombres. Saben que aquí no deben venir así, que no sé qué.

En.- ¿tú escuchaste eso?

Daniela.-Aja, jaja, para que digan eso de mí también mejor no

En.- Ok, este, la siguiente pregunta es va en relación a tu perspectiva en el futuro, ¿cómo tú te ves al finalizar la licenciatura de ingeniería civil, consideras tú, un regreso a tu localidad de origen o tal vez piensas quedarte a trabajar acá en la ciudad, cómo te ves?

Daniela.- mmm, bueno, este, primeramente Dios cuando termine la carrera tengo algunos conocidos que me dicen “no, que te vamos a apoyar” ahorita, este, me llevo con un licenciado él está pensado, bueno ya peleo su candidatura en estas las elecciones pasadas y dice que las piensa pelear en el 2018, en el 2018 si también primeramente Dios salgo bien será esas fechas para graduarme ¿no? me dice tú vas a ser mi maestra de obras públicas y siempre me está diciendo, sea como sea te vamos ayudar a colocarte, igual mi familia tiene otro conocido que es ingeniero eléctrico y parece que por ahí también necesitan ingenieros civiles pues, y me dice pues que también me va a poyar

En.- ¿Eso es ahí en tu localidad de origen?

Daniela.- Bueno el señor que le acabo de comentar es de Tapachula, él licenciado [el que esta penando en una carrera política] si es de ahí de Nuevo Jaltenango

En.- Mmm

Daniela.- Pero igual tengo que empezar a tener, a buscar experiencia, no porque lo primero que te van a decir cuando vas a buscar un trabajo es si tienes experiencia y pues primero se adquiere experiencia y siempre he dicho que aunque me den de los más básico en un trabajo pues de así se aprende poco a poco me iré dando a conocer y voy a adquirir un mejor empleo, mejor sueldo pero sé que no va a ser de la noche a la mañana sé que me va a costar y pues aunque tenga que dejar a mi familia pues si tengo que buscar el lugar aunque sea lejos

En.- Mmm

Daniela.- Buscar un trabajo

En.- Pero veo va a ser difícil porque como me comentaste, pues, tú tienes mucha relación con tus papas

Daniela.- Aja, si

En.- Bien, este, y creo yo está es la última pregunta ¿qué problemas enfrentaste en las materias de contenido matemático o consideras tú que has tenido que enfrentar no solamente que digas que es la materia en sí, sí no que digamos tal vez el docente te ha dado dificultad o tal vez por una situación de corte social no sé, en primer semestre de la licenciatura en el 1er semestre, o en el 2do o en el 3ro o ahorita en 4to? Y ¿cómo lo resolviste?

Daniela.- jaja, entrando a 1er semestre pues si se ve la gran diferencia que hay entre una prepa y una universidad que no es la misma forma en que te van enseñar los maestros en la prepa te tienen más paciencia todavía no le entendiste a un problema te lo vuelven a explicar y en la universidad ya no

En.- Mmm

Daniela.- En 1er semestre no eran así lo maestros te explicaban y cada quien a su manera que el que me dio calculo casi no nos explicaba y hablaba muy despacio casi no le entendía yo y pues sí fue, este, un poco difícil pero me tuve que aplicar a estudiar, siento que en 1er semestre si me desvelaba mucho estudiando las materias para poder pasar y haciendo mis

tareas y todo, 2do semestre siento que fue ya menos pesado porque ya más o menos me iba yo adaptando a la forma de trabajar aquí

En.- Mmm

Daniela.- De la universidad pero sí no se quita el grado de dificultad porque sí cada semestre va subiendo el grado más viene más, este, complejos las asignaturas se vienen relacionando desde 1er semestre hasta 10mo me imagino y pues si no lo aprendiste en 1ro lo vas a venir arrastrando todos los semestre

Daniela.- Arrastrando más

En.- Aja,

En.- Y entonces cómo resolviste, bueno no me dijiste en sí un problema en específico, pero ya me mencionaste lo de cálculo que nada más era el detalle de que el docente, como era su forma de hablar era muy

Daniela.- muy baja

En.-Aja, muy baja

Daniela.- Y pues, yo no le entendía que decía y en sí a su forma de explicar y todo

En.- su forma de explicar

Daniela.- Y sus exámenes no los ponía bien difícil y nunca entregaba resultados y no sabíamos si íbamos a pasar o no porque siempre uno con la preocupación porque no sabes tú resultado de cómo saliste en el 1er parcial, 2do y 3ro porque no te regresaba nada, ni idea tenías sí así digamos hice tanto pero no sabes cuánto te puso a veces te equivocaste en un signo y te lo pusieron mala y tal vez tienes cero en todo y ya nada más decía que directo iba a subir las calificaciones el profe y si era un gran preocupación de cómo íbamos a salir

En.- Entonces lo resolviste estudiando, desvelándote más todavía

Daniela.- Aja, si estudiando más

En.- ¿Y ahorita en 3ro no tuviste ningún problema en alguna materia de contenido matemático?

Daniela.- en 4to, estoy en 4to, jaja .

En.- Ahorita en 3ro que paso y ya luego en 4to

Daniela.- en 3ro, ¿qué materias llevaba en 3ro?

En.- Ecuaciones diferenciales, métodos numéricos...

Daniela.- Pues 3ro casi no, menos creo que, bueno más o menos ecuaciones diferenciales, pero casi no vimos mucho ni el ecuaciones diferenciales vimos vaciado de tanques y todo eso nos mecanizamos más en las formulas y todo es que no vimos mucho y como en el semestre pasado fue lo que era la semana de ingeniería y todo eso y el maestro apoyaba en eso pues casi no nos daba clases

En.- Mmm y ¿ahorita en 4to semestre?

Daniela.- Ahorita en 4to semestre la materia que más se me dificulto fue, este, Electromagnetismo es que casi no le entendía a todo eso los campos eléctricos y pues igual el maestro casi no habla fuerte y casi no se le, nada más como que teórico porque te va pasando las diapositivas y te va leyendo los ejercicios y así.

En.- ¿Pero vieron campo eléctrico?

Daniela.- Mmm, todo eso

En.- Ley de Coulomb,

Daniela.- Aja

En.- Capacitores, resistencia

Daniela.- Aja, magnetismo y todo eso pero en los exámenes nos lo puso difícil y todavía no sé cómo me va a ir

En.- O sea ¿que todavía no sabes cómo lo vas a resolver y estás pensando en alguna estrategia para esa?

Daniela.- Pues hoy tuvimos examen y ayer tuve que desvelarme estudiando y me fue bien hoy pero pues todavía no sé pues cómo me va a ir, jaja

En.- como te vaya a ir, pues bien, le quiero agradecer bastante tú colaboración, este, creo que esto sería todo por este día muchas gracias.

## **E2.- Yared**

En.- Buenos días mi nombre es Erivan Velasco Núñez para servirte, este, esta es una entrevista que intenta recuperar lo que es capital cultural, capital económico y capital social para la investigación que tu servidor se encuentra realizando entonces me podrías decir tu nombre, por favor.

Yared.- mi nombre es Yared

En.- mucha gracias, este, pues la primera pregunta que te voy a realizar es, este, ¿Tienes el hábito por la lectura?, este, ¿Recuerdas quién te inculco ese hábito por la lectura? Si es que lo tienes, y/o bien, ¿Cómo lo adquiriste? Si nadie te lo inculco.

Yared.- bueno, el hábito por la lectura, pues un poco mi papá, pero este últimamente como que hemos perdido ese hábito con todas las cosas de la clases, las tareas y todo eso pero si fue mi papá

En.- ¿Cómo te lo inculco él?

Yared.- porque él acostumbra a leer mucho.

En.- ¿Si?

Yared.- sí, él es una persona que lee mucho, de este, y pues él me decía“no que busquen un libro y pónganse a leer y que no sé qué” y algo así y siempre nos compra muchos libros.

En.- y, ¿cuándo eras pequeña te compraba muchos libros?

Yared.- Mmm, aja

En.- ok, este, ¿recuerdas el haber participado en algún evento de matemáticas, por ejemplo el concurso interno de tú escuela? O si no participaste en concursos de matemáticas,¿algún otro?

Yared.- ¿algún otro, sobre qué?

En.- sobre cualquiera, de química, o de este, o de ortografía, no sé.

Yared.- de ortografía, también con dos maestros de español.

En.- aja

Yared.- este, lleve concurso de ortografía a nivel zona, también, este, concurso en matemáticas este ahí a nivel ahí de la escuela.

En.- Ujumm

Yared.- y de la zona también, en la prepa también, este, nos fuimos en primer, en segundo, en primer y tercer semestre a concurso de matemáticas.

En.- ¿en primaria y en secundaria participaste en ortografía?

Yared.- no, en primaria más en el de conocimiento, creo que había uno que se llamaba conocimiento que era general

En.- aja

Yared.- en la secundaria de ortografía y de matemáticas en tercer año

En.- mmm aja, ¿tercer año de secundaria?

Yared.- aja

En.- ok

Yared.- y en prepa en primer semestre y tercer semestre en matemáticas

En.- ¿puras matemáticas, solamente?

Yared.- ummm

En.- ok, bueno y la pregunta que continua ahí, ¿por qué participabas?

Yared.- en ortografías, porque tenía buena ortografía y pues como era buena en Español pues iba yo.

En.- o sea que tenías una buena referencia ahí con tu papá.

Yared.- En Matemáticas, no sé, como era buena los maestros me decían, “no que ve a concursar” y ya me metía yo.

En.- muy bien, entonces ahorita acabas de mencionar “porque era buena” dijiste ahorita en Matemáticas.

Yared.- Mmm, aja

En.- Entonces la pregunta siguiente es, ¿tiene gusto por las Matemáticas? ¿A partir de cuándo te diste cuenta que tenías ese gusto por las Matemáticas?

Yared.- fue en la secundaria

En.- ¿sí?

Yared.- aja, porque como que le entendía yo y entonces me llamo la atención y ya fue que en tercer año de secundaria que dije “no pues me gustan las matemáticas” y fue que dije pues en prepa igual las matemáticas me metía ya en concursos y ya me ayudo en la prepa las matemáticas me metí en informáticos donde llevaba yo probabilidad, estadística y física.

En.- mmm, ¿sientes que ese gusto por las matemáticas influyó por tu elección de la carrera de Ingeniería Civil?

Yared.- De hecho tuvo mucho que ver

En.- ¿por qué?

Yared.- fue lo principal porque me dijeron, no que Ingeniería Civil se lleva muchas matemáticas además de que pues yo “si estaría bien” porque le entiendo y ya fue que dije “pues si” fue como el factor principal para meterme ahí a ingeniería civil.

En.- ¿A ingeniería civil?

Yared.- aja

En.- Ok. ¿Qué actividades realizabas cuando concluías tu día en la escuela?, esto en el Bachillerato, es decir, si ibas a clases de pintura, futbol, música, danza, etcétera o sea vaya ¿si tenías alguna actividad extra escolar?

Yared.- Bueno en el Bachillerato llevaba así de extra, este, lo que era música, estaba en un coro...

En.- ¿Si?

Yared.- y a veces en las tardes nos quedamos a ensayar pues que cantábamos y nos quedamos a ensayar con el coro, eso era lo único extra que atendía.

En.- ¿Viajabas con ellos y todo eso, tenías eventos?

Yared.- Aja, sí.

En.- ¿por todo Chiapas?

Yared.- De hecho veníamos a Tuxtla.

En.- ¡Ah venias a Tuxtla! Por esa razón es que ya conocías Tuxtla entonces con anterioridad.

Yared.- Aja exacto.

En.- ¿En el transcurso de la licenciatura de ingeniería civil has adquirido libros para consultar en las materias del contenido matemático, es decir que los tengas contigo en tú casa de manera física? ¿O en tú computadora en caso de ser digitales? ¿Por qué los has adquirido?

Yared.- pues este, por el hecho de que a veces este, los maestros nos dejan actividad ahí en esos libros

En.- Mmm

Yared.- y ya este, nosotros tenemos que buscar esos libros cuando ellos a veces nos lo dan, pero más libros digitales porque este, a veces nos dejan ejercicios del libros y ya nosotros tenemos que buscarlos.

En.- En la biblioteca, por ejemplo.

Yared.- aja

En.- mmm, entonces, ¿has adquirido libros físicos o sea tienes?

Yared.- para que compráramos sólo uno creo que fue de Física o de no sé quién en primer semestre.

En.- mmm, ¿y digitales tienes más?

Yared.- Mmm, pues si, los que hemos bajado de internet.

En.- y ¿Cuántos son y para que materias los adquiriste?

Yared.- A pues más eh adquirido que, calculo en este, en electro creo que uno hemos bajado, este, así materias que hemos llevado

En.- ¿o sea que son bastantes? Bueno, ¿ha adquirido otro objeto que te ayude para las materias de contenido matemático? Por ejemplo, algún software.

Yared.- mmm, ¿Cómo el AutoCAD?

En.- Si, como el AutoCAD, ese AutoCAD te sirve para dibujo.

Yared.- aja

En.- pero ¿un software así para matemáticas? Por ejemplo, Geogebra o Winplot

Yared.- creo que Geogebra utilizamos en primer semestre

En.- ¿en primer semestre quien te dio clases?

Yared.- Me dio Herrera, me dio, este, Hipólito, Aranda, lleve, este, dibujo, ¿Quién más? Este, pues lo que era, este, metodología de la investigación, y Naturaleza del conocimiento

En.- Pero así, este, un software que recuerdes ahorita que hayas ahí usado.

Yared.- Mmm no, es que no hemos usado

En.- ¿no? En tu celular no tienes alguno que hayas dicho “ay voy a necesitar este para hacer mis graficas”

Yared.- Mmm, no

En.- ¿no? No has bajado.

Yared.- Mmm, no

En.- ok, este, podrías comentarnos sobre la escolaridad de tus papas.

Yared.- bueno, mi papá tiene licenciatura en este, las materias de Español de enseñanza del español creo algo así, mi mamá creo que solo llevo hasta secundaria, hasta segundo.

En.- ¿Segundo año de secundaria?

Yared.- Aja

En.- Este, ¿cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes, les gusto la escuela, o si querían seguir estudiando? ¿Cuál fue el motivo de que no, o de que si, continuaran con sus estudios?

Yared.- bueno a mi mamá no le atraía mucho la verdad, y entonces ella se fue a estudiar la secundaria y fue cuando conoció a mi papá, es que mi papá trabajaba.

En.- ¿ya estaba trabajando?

Yared.- aja, él trabajaba y estudiaba

En.-ah, ya

Yared.- creo mi papá estaba empezando la carrera pero ya estaba trabajando en esa escuela dando clases y se iba por verano y los años trabajaba y entonces creo mi mamá se fue ahí en la secundaria y fue donde conoció a mi papá.

En.- mmm

Yared.- y ya este, creo que como ya no este, creo en segundo se fue, ahí le dijo que si se quería casar pues que no estudiara y ya mejor se fue así ya y mi mamá se regresó y como no le llamaba mucho la atención de estudiar a mi mamá

En.- mmm, ¿y a tu papá? Ya lo traía entonces que estaba estudiando y trabajando así como

Yared.- aja, ya estaba empezando creo con la carrera

En.- mmm

Yared.- Mi papá siempre lucho por su estudio, porque él fue el que salió adelante por si solo trabajando y estudiando, no dejo de estudiar.

En.- mmm, siempre fue así.

Yared.- ah, siempre fue así, creo que desde la secundaria.

En.- mmm, ¿qué te motivó a ti por estudiar la carrera de ingeniería civil? ¿Influyeron tus papas, algún familiar, tus profesores de algún nivel escolar?

Yared.- De hecho fue papá como veía que me gustaban las matemáticas, me dijo “si una carrera donde se lleve mucha matemáticas” y ya me puse investigar y ya me dijo “No. que ingeniería civil” eso me lo dijo desde entrando a la prepa

En.- mmm

Yared.- Y ya fue que este, me gustaban mucho las matemáticas, y me gustaban las matemáticas y pues ingeniería civil y ya fue que este, desde la prepa venia que ingeniería civil, ingeniería civil y ya al final ya no tenía otra opción y ya había investigado sobre otras carreras y dije “no pues ingeniería civil”

En.- ¿no consultaste ninguna otra carrera?

Yared.- Mmm, no

En.- Ingeniería eléctrica u otros nombres

Yared.- Mmm, no, es que no me llaman la atención tampoco ni eléctrica ni nada solo ingeniería civil

En.- ¿Tomaste algún curso para prepararte para el examen de admisión? Quiero decir si pagaste por algún curso

Yared.- Mmm, no

En.- Para que te prepararan

Yared.- no

En.- ¿tú solita te preparaste?

Yared.- si solita, y ya fue que pues quede en el preu y ya después pase a primer semestre

En.- ¿solo un curso preuniversitario llevaste?

Yared.- sí, solo uno

En.- ¿Has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático aquí en la licenciatura? O sea que digamos “ah no le entiendo a tal cosa le voy a pagar a un compañero para que me ayude”

Yared.- Creo que una vez, ah, ni sé cómo se llama

En.- Mmm

Yared.- que no entendíamos muy bien en tercer semestre y dijimos “no bueno le vamos a pagar para que nos ayude a resolver el examen”

En.- Ah, ya

Yared.- Pero nos dejó más revueltos de los que estábamos y pues voló mi cabeza

En.- ¿o algún docente de alguna otra? Digamos como “conozco algún docente que digamos por ahí que de clases particulares”

Yared.- Mmm, no

En.- ¿no? ¿Solo este compañero?

Yared.- Aja

En.- ¿Es de tú salón?

Yared.- No, no es de mi salón, es del quinto B

En.- ¿O sea va un semestre más adelante?

Yared.- Aja

En.- Mmm, actualmente, ¿con quién vives y dónde vives?

Yared.- Bueno, vivo acá en Tuxtla

En.- ¿En Tuxtla?

Yared.- Aja, vivo este, con unos tíos, hermanos de mi mamá

En.- Mmm, ¿o sea la casa es de ellos?

Yared.- Aja, la casa es de ellos, bueno rentamos juntos

En.- ¿Todos rentan?

Yared.- Aja, o sea en la misma casa pero ellos viven aparte y salen aparte

En.- ¿Pero la casa no es de ustedes?

Yared.- No, es rentada.

En.- ¿Rentan los tres?

En.- Aja

Yared.- Ah, bien

En.- Entonces, ¿recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando ya vivías aquí? ¿Cómo fueron esos días? ¿Cómo te adaptaste a la ciudad?

Yared.- Bueno al principio como que daba miedito, pero este, como le digo que tenía aquí familia

En.- Aja

Yared.- Nada más iba a la escuela y regresaba rápido, iba a la escuela y regresaba rápido y ya pues en las tardes con mi familia y así

En.- ¿Por qué mencionas eso de que tenías miedito? ¿En qué sentido lo dices?

Yared.- Porque no conocía a nadie y no tenía confianza y ya nada más iba a la escuela y así

En.- Mmm, eso de ir a la escuela y regresarte a la casa que es lo que mencionas, ¿Cómo conocías? ¿Qué ruta?

Yared.- Porque habían dicho desde el principio, había investigado que ruta pasaba para ir

En.- ¿A la casa donde Vivian antes?

Yared.- Aja y ya fue que me pude venir el primer semestre y ya fue que me dejaba hasta acá

En.- Mmm

Yared.- Esa misma me regresaba, porque pasaba por la misma calle

En.- ¿Preguntaste si se regresaba por ahí mismo?

Yared.- Aja, por que bajaba ahí también y ya nada más en esta me venía, nada más esta ruta sabia

En.- Mmm ya, pero ahora ¿Cómo te adaptaste? ¿Qué proceso llevaste? ¿Cómo sientes que fue? ¿Quién te ayudo para adaptarte acá en la ciudad?

Yared.- Pues fueron los compañeros

En.- ¿De clase?

Yared.- Aja, nos decían “no que vamos allá” y ya fue que vas conociendo ¿no? “Que vamos a un parque” y ya conoces ya vas conociendo las rutas y así

En.- ¿con los mismos compañeros de la escuela?

Yared.- Aja, exacto

En.- ¿Influyeron para que tú te adaptaras acá en la ciudad?

Yared.- Aja

En.- Ah, bien este, ¿igual los primeros días acá en la escuela? ¿Cómo fueron esos días? ¿y cómo te adaptaste a la escuela?

Yared.- Pues fue en el Preu, no conocía a nadie, no conocía a nadie, pero ya después había una muchacha que era amiga de una prima

En.- Aja

Yared.- Y pues, ella quedo en mi salón en el preu y en todo y ya fue que este, me habló, me dice “no que tú eres la prima de Rubí” y yo le digo “no que sí” y ya fue que desde ese día no empezamos a llevar y con ella es con la que eh andado siempre

En.- ¿Y eso fue en el curso del preuniversitario?

Yared.- Aja

En.- Y ya cuando pasaste a primer semestre, me imagino hay un tiempo de tres meses

Yared.- Aja

En.- Te regresas a tú casa y vuelves a regresar aquí a primer semestre, otra vez después de ese lapso de tres meses

Yared.- Aja

En.- ¿Cómo fueron esos días? ¿Cuándo, quedó Rebeca contigo?

Yared.- No quedó

En.-Ah, es que Rebeca es la del...

Yared.- es la del preu

En.- ah, ya. Ivonne quedó contigo en el preu, entonces ya no estaba contigo en primer semestre, entonces ¿cómo te adaptaste ahí?

Yared.- Porque ya conocía más o menos a unos que estuvieron en el preu

En.- Aja

Yared.- Quedamos en el mismo salón, algunos y ahí fue que con ellos empecé a...

En.- A intentar establecer este...

Yared.- y luego las mujeres del salón que empezamos a hablar con ellas y así, porque como todos estamos perdidos como todos queríamos hacer amistad también

En.- Mmm

Yared.- y ya entre las mujeres pues vamos buscando amigas y ya es que nos empezamos a llevar igual

En.- ¿entonces como fue el proceso? ¿Cómo conseguiste, estableciste amistad solo con ellas?

Yared.- aja, como pues poco a poco nos vamos hablando con los demás más que nada por el tiempo tal vez una semana como todos los demás

En.- ¿Cómo ha sido la relación con tus compañeros y cómo es ahora?

Yared.- Pues como todos cambamos de grupo y así, cada semestre vamos conociendo a más y te llevas con diferentes y alguno se va a la tarde y ya los dejas de ver y tú tienes tu grupito y así, y es diferente cada semestre

En.- Mmm, ¿entonces consideras que perteneces a un grupo en específico dentro del salón de clases?

Yared.- ¿Con los qué me llevo?

Yared.- ¿Sí?

Yared.- Puede decirse que sí, cada uno tiene su bolita de amigos y con los demás es así de “hola” y ya

En.- entonces, ¿tú si tienes un grupito así en específico?

Yared.- Puede decirse que sí

En.- Que es tú núcleo más local

Yared.- Exacto

En.- ¿Este grupo es reconocido por tus compañeros de clase?

Yared.- Pues sí

En.- O sea ¿los identifican a la hora, así de ay “el grupo de ellos”? por ejemplo

Yared.- No tanto así, o sea todos no llevamos así como somos, pero más entre nosotros

En.- pero ¿los otros grupos los identifican a ustedes?

Yared.- aja

En.- me dijiste que hay grupitos en el salón

Yared.- si

En.- Este, los docentes ¿realizan procesos de integración en los grupos? Para que traten que no sea así tan marcado eso

Yared.- Mmm, no

En.- ¿No lo hacen?

Yared.- Mmm, no

En.- ¿Los docentes identifican ese grupito, al que tú perteneces?

Yared.- Creo que sí, algunos

En.- ¿Por qué?

Yared.- Unos que más este...

En.- Algunos docentes

Yared.- Sí, algunos que más que del salón, porque otros nada más entran y salen y otros maestros que socializan un poco más, y porque quizá igual el lugar donde nos sentamos

En.- ¿Dónde se sientan?

Yared.- En la esquina, póngase que este es el salón pues en la esquina

En.- La esquina...

Yared.- Bueno no tan en la esquina, es como que en medio

En.- ¿Cerca de la banca de donde se sienta el docente?

Yared.- No, por ejemplo si acá esta la puerta y aquí está el pizarrón

En.- Aja

Yared.- En esta esquinita, así

En.- Acá por la puerta de entrada, o sea cerca del pizarrón entonces

Yared.- Mmm, más o menos, no tanto, como por en medio más atrás, por ahí.

En.- Entonces, un docente, me podrías dar un ejemplo, de ¿cómo te has dado cuenta de que un docente los identifica a ustedes como grupo?

Yared.- Por ejemplo, a veces en los exámenes nos separan

En.- ¿Siempre los separan?

Yared.- A veces, a veces nos separan, nos dicen “no que tú te vas a la otra silla” del otro extremo y así

En.- ¿Y ya saben que ustedes pertenecen a un grupito?

Yared.- Aja si, exacto.

En.- Otro ejemplo ¿podría ser?

Yared.- Bueno siempre nos están ahí callando “ahí atrás, cállense y ya guarden silencio” y así

En.- Se llevan bastante bien ustedes y establecen comunicación

Yared.- Aja si, exacto

En.- Este, la siguiente pregunta que te quiero hacer este, quisiera que la interiorizaras un poco más y que la reflexionaras, este, es sobre ¿qué percepción tienes tú, sobre la licenciatura en ingeniería civil, si es una carrera para hombres?

Yared.- Bueno yo pienso que no específicamente para hombres, si no que creo que a veces las mujeres hacemos mejor las cosas que los hombres y este, no, no siento que sea para uno, o sea no veo cuál sería la diferencia.

En.- No hay ninguna diferencia

Yared.- Porque lo que hacen los hombres también lo podemos hacer las mujeres

En.- Aja

Yared.- Pues creo que se parece

En.- ¿Antes de que ingresaras a ingeniería civil?, nadie te digo algo de que “oye, ¿por qué te vas a meter ahí si esa carrera es para hombres para hombres?”

Yared.- Si de hecho me decían que no que este, no porque tenía amigos que estudiaban ingeniería civil, “en mi salón solo hay dos mujeres y que no sé qué” y pues ni modos les decía ahí voy a estar creo que nadie va a escoger le digo, y me decía “porque después no aguantan las mujeres se van de la carrera y que no sé qué” pero pues no sé a mí no me afecto mucho eso.

En.- ¿No?

Yared.- A veces dije “es mejor llevarse con hombres que con mujeres”, menos problemas trae llevarse con un hombre que con una mujer

En.- ¿Hay menos problemas, consideras tu qué hay menos problemas?

-Pues sí, si

En.- Pero ¿por qué, a que se debe eso?

Yared.- En mi salón había puras mujeres y era así de que no sé, somos diferentes las mujeres

En.- Explícame eso porque no me queda claro

Yared.- Las mujeres somos muy así de que “ya viste como viene” o nos contamos las cosas así pues de

En. -Mmm aja, en cambio con los hombres no

Yared.- En cambio los hombres son más reservados, son más este, no sé te puedes llevar mejor con ellos sabes que puedes confiar en uno, además, de que te cuidan y así

En.- Mmm, a bien, este, ya estando ahí en la carrera de ingeniería civil, ¿has tenido que llegar a una cosa como mujer, para incorporarte a la ingeniería civil?

Yared.- No recuerdo, mmm, no

En.- No has llegado a nada, ahí que te diga por ejemplo, “pues fiuu” me da igual si me visto

Yared.- Mmm, no

En.- Faldas, zapatillas o no sé

Yared.- Bueno quizá en tú vestimenta

En.- A ver

Yared.- Porque yo al venir acá no me pongo vestidos, no me pongo corto, aunque hay algunas mujeres que sí lo hacen, pero en mi forma de ser como que no, porque ya ve como son los hombres

En.- Aja

Yared.- Es mejor vestirse bien, o yo creo que si estuviera en otra facultad, quizás si llevaría vestidos o short ah no sé

En.- ¿Has usado vestidos en la facultad de ingeniería?

Yared.- Mmm, no

En.- ¿En todos estos semestres ningún día?

Yared.- Mmm no, y es que tampoco son tanto así de vestidos y short

En.- Pero ¿consideras qué no lo utilizarías?

Yared.- Mmm, no

En.- ¿Por qué?

Yared.- Porque no sé no me siento en confianza para traerlo así jaja, me daría cosita

En.- Si verdad, ¿Cuántos hombres hay en la facultad de ingeniería, consideras que son mayoría? A comparación con las mujeres

Yared.- Aja sí, si pues es como el 20% mujeres y el 80% hombres

En.- Si no es que menos de mujeres

Yared.- Sí pues, dependiendo el salón también

En.- Mmm, así como tú comentas que entran alumnos de otros semestres porque no conoces que vienen de la tarde y que en su mayoría son hombres no te daría confianza de usar un vestido

Yared.- No, no me daría confianza para nada, mmm, no.

En.- Mmm no, Eso has comentarías que has dejado para...

Yared.- Pues sí, es que con tu vestimenta cuidarte más

En.- Mmm, ¿así en otro aspecto nada?

Yared.- Mmm, no

En.- Has escuchado de alguna manera que los hombres hablen muy despectivamente de las mujeres en la facultad de ingeniería

Yared.- Pues sí, en algunos casos pues si

En.- ¿Podrías comentar alguno, sin decir nombres? por favor

Yared.- Por ejemplo algo que los hombres dicen sobre las mujeres sobre de que dicen, por ejemplo, que las mujeres quieren más a los hombres, o sea los maestros que le hablen

En.- Porque en la facultad de ingeniería la mayoría de los docentes son hombres

Yared.- Aja, entonces que vaya la chava que le hable y ellos dicen “no pues como es mujer si este, le dan más chance” y que no sé qué

En.- O sea sienten, los hombres que hay más preferencia por las mujeres en algunas materias

Yared.- Aja, sí de hecho eso dicen todos los hombres dicen “no que como eres mujer vas a pasar” y que no sé qué, eso dicen

En.- Eso que tú m estas comentando ahorita ¿Es generalizado, lo has escuchado más de una vez?

Yared.- Ah sí

En.- Eso es algo recurrente ¿lo dice cualquiera?

Yared.- Aja si

En.- Mmm, ¿y es cierto eso?

Yared.- Pues, en algunos maestros viera que sí, que como que trata mejor como más que no sé

En.- Y más tolerancia

Yared.- Sí, exacto más tolerancia y en cambio los hombres no sé

En.- Los reprobaban, los corren del salón, de la escuela y todo eso

Yared.- Aja

En.- Ah, bien, este, pues ya casi concluimos, pues este, esta pregunta que también te voy a realizar también este, me gustaría que también la reflexionaras, este ¿Cómo te ves al finalizar la licenciatura en ingeniería civil, planeas un regreso a tú lugar de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad?

Yared.- Pues viera que no sé, no he pensado mucho en eso, de mi futuro, no he pensado bien así quizá pueden cambiar muchas cosas, quizá como que me ofrezcan un trabajo por acá

En.- Aja

Yared.- Y ya que me quede ya acá trabajando, o como que pues me meta más de lleno allá, sería en política

En.- Aja

Yared.- Pues no hay otra cosa, la política meterse más no sé este, para los siguientes años pues, la presidencia todo eso, pero sería eso pero yo creo que hay más este trabajo acá sería buscarle, si sería la cuestión de ver quizá en el transcurso de estos años me sale algún trabajo o así

En.- Mmm, aja, Bueno entonces ya finalizamos con la pregunta siguiente este ¿Qué problemas enfrentaste en la trayectoria de las materias de contenido matemático? este, refiriéndome esto a tener problemas con contenido matemático o sea “tenía yo dudasen este contenido” o no bien problemas con la forma de enseñar de algún docente o bien este “me sentí muy mal en los primeros semestre esos tres meses cuando me fui a mi casa y regrese aquí a la facultad de ingeniería pues realmente ya no quería regresar y ya me quería quedar allá en mi casa” o sea ahorita te cite tres ejemplos, o sea, no sé cuál creas tú que es tu caso

Yared.- yo creo que el más, es el de los maestros que a veces no te enseñan bien

En.- Mmm, aja

Yared.- Entonces como no te enseñan bien, tú no sabes de donde sacar las conversiones, a veces tú quiere estudiar tú sola, pero este, surgen dudas y no hay quien te aclare esas dudas, yo eh tenido esos problemas, de que no te enseñan bien, yo soy más así de que sí algo te enseñan bien, lo aprendo

En.- Mmm, aja

Yared.- Pero si no ay, me quedo con la duda de ¿cómo se hace y cómo va? Y si nadie te aclara la duda y a veces también tenemos de qué, eh tenido un poco de dificultad, por ejemplo, lo aprendo pero después me olvido de un problema igual o diferente y ya no sé cómo aplicar las formulas o algo así, en eso, pero más este así que no te enseñen los maestros

En.- Mmm, este, en alguna referencia anterior me habías comentario que habías tenido ciertas dificultades en la materia de cálculo, en el primer semestre en esta materia, ¿por qué crees que se dio esa dificultad?

Yared.- Aja, porque el maestro no enseñaba jaja.

En.- ¿No enseñaba?

Yared.- Llegaba a medio hablar en el salón y ya este, pero como que o sea nos a buscar libros

En.- Ujumm, esa es la manera que aprendiste con él

Yared.- Aja y ya fue que me ponía a practicar, a practicar y a practicar

En.- En el segundo semestre ¿no tuviste ninguna dificultad?

Yared.- No estuvo, fue cálculo integral

En.- La que le sigue del primer semestre

Yared.- Aja, como ya le había agarrado como iba yo a trabajar en cálculo y como era el mismo maestro pues sabía cómo iba a investigar y ponía a investigar, e investigar

En.- O sea ¿ya tenías tu estrategia desde un principio? Y la aplicaste en el segundo semestre

Yared.- si, aja

En.- En tercer semestre con la materia de Ecuaciones diferenciales

Yared.- Si era parecía

En.- Si a las anteriores materias ¿y por qué te costó?

Yared.- Porque creo que no le agarraba yo a las ecuaciones y la enseñanza

En.- ¿Y el docente y eso?

Yared.- Sí, nos dejaba así este, que hiciéramos videos y también en nuestro examen me fue mal, no le agarraba en esa materia es que casi, si enseñaba bien pero, ya después nos ponía un problema diferente

En.- Ujumm

Yared.- Y que tú tenías que analizarlo más, como ibas a aplicarlo y ahí era cuando ya no sabía qué hacer

En.- Mmm

Yared.- Y ahí fue cuando me fue mal en esa materia

En.- ¿No saliste muy bien?

Yared.- No salí muy bien

En.- ¿Pero no reprobaste?

Yared.- No, no reprobé

En.- Mmm y ahorita en cuarto semestre ¿alguna materia que se te haya dificultado?

Yared.- jaja, eh, estructuras, estructuras ahí casi al extra ahí no si voy a salir bien, esa fue la que más me

En.- mmm

Yared.- ujum

En.- Y ¿por qué siente que te fue mal en esa materia?

Yared.- Porque no eh salido bien en mis exámenes y es que un pequeño error desde el principio de tú problema te afecta todo el resto de tú problema

En.- mmm

Yared.- Entonces si ya empezaste mal tu problema ya, valiste y así y es que es muy tedioso tienes que ir viendo cómo vas a sacar, pones mal un signo y ya te va bajando puntos y así te vas confundiendo el resto del problema y es así.

En.- Ese es el detalle en esa materia

Yared.- Sí en esa materia

En.- Ah, bien

Yared.- Ah, y otro dinámica jaja.

En.- A ver

Yared.- No, sí también me ha costado mucho, o sea estudiando como que si se le agarra, pero es complicadito así, este, como que captarle a veces

En.- Entonces ¿por qué se te ha dificultado?

Yared.- Porque a veces en algunos problemas

En.- Mmm

Yared.- entonces hay que analizarlos un poco más, como que ya te confunde y ahí es donde empieza ese es como que mi problema

En.- Mmm o sea ¿crees que es un problema tuyo?

Yared.- Quizá mío o de muchos pero ese sería como el problema, Ujumm.

En.- Bueno muchas gracias por tú tiempo, este prestado, gracias por tu colaboración.

### **E3.- Deybin**

Muy buenos días mi nombre es Erivan Velasco Núñez y esta sería la entrevista sobre capital cultura, capital económico y capital social que tiene como intención de rescatar esos aspectos en la persona a la cual estoy entrevistando, ¿me podrías decir tu nombre por favor?

Deybin.- sí, mi nombre es Deybin

En.- Muchas gracias, el día de hoy es 26 de noviembre del 2015 entonces este pues comenzaríamos con esta entrevista gracias antes que nada por tu tiempo la primera pregunta viene en este sentido ¿tienes el hábito por la lectura, recuerdas quien te inculco ese hábito... si lo posees? O bien como lo adquiriste si lo tienes

Deybin.- bueno, ahorita hoy en día no, no tengo mucho el hábito por leer, pero cuando estuve en la primaria si me gustaba leer mucho, si mis maestros este... me animaban

En.- ¿Qué más o menos leías?

Deybin.- como dije la vez pasada leía novelas, historias y todo eso peor ya libros de matemáticas mmm ya casi no

En.- mmm ok, recuerdas haber participado en algún evento de matemáticas, por ejemplo en algún concurso interno de tu escuela o bien algún otro concurso

Deybin.- mmm si, un concurso interno de la escuela

En.- ¿de qué?

Deybin.- la primaria

En.- ¿de qué era el concurso?

Deybin.- de matemáticas general se llamaba “olimpiadas en matemáticas”

En.- ah, ¿eso dónde fue?

Deybin.- fue en la primaria allá en E.U.

En.- ah, ¿Por qué este...tu estudiaste la primaria en su totalidad en E.U.?

Deybin.- así es

En.- ah ok, ¿recuerdas por qué participabas o por qué se te dio por participar?

Deybin.- porque los maestros elegían 2 de cada salón a participar

En.- o se a ti te escogieron te dijeron tú vas a participar

Deybin.- ujum

En.- porque crees que se debió eso a que te hayan escogido

Deybin.- no se

En.- no había así por decir tú tienes buen promedio

Deybin.- yo creo que si por promedio

En.- ok, este tienes gusto por las matemáticas si tienes ese gusto a partir de cuándo se te dio ese gusto

Deybin.- yo creo q si y fue a partir de...iniciando la prepa

En.- ¿ahí te diste cuenta que te gustaban las matemáticas?

Deybin.- aja

En.- ¿la preparatoria ya la estudiaste aquí en México?

Deybin.- este, si

En.- mmm, ok, sientes que este gusto influyó mucho en tu elección por la carrera en la ingeniería civil

Deybin.- mmm, si mucho

En.- ¿por qué?

Deybin.- porque en sí la carrera vemos mucho lo que es cálculos matemáticos y eso en otras carreras pues no, no, hay que tener... mi otra opción era administración de empresas turísticas y ahí lo más cercanos a matemáticas que podemos ver, mmm, pues son estadísticas

En.- o sea tu hiciste ese análisis antes de iniciar la licenciatura

Deybin.- aja.

En.- En el transcurso de la licenciatura en ing. Civil has adquirido libros para consultar en las materias de contenido matemáticos, es decir que los tengas contigo en tu casa o sea de manera física o bien en tu computadora en caso de ser digitales ¿por qué los has adquirido, cuanto son y para que los adquiriste? En dado caso que los tengas

Deybin.- Mmm, tengo uno acá de Baldor que adquirí cuando estaba en el preu y tengo otro que es de ecuaciones diferenciales y ya digitales tengo varios

En.- ¿en tu computador?

Deybin.- si

En.- ah bien, ¿Por qué los has adquirido?

Deybin.- porque a veces no le entiendo como explican los maestros y ya me guío del libro mejor.

En.- mmm, entonces esos son y son para las materias que mencionaste

Deybin.- aja

En.- este, has adquirido algún otro objeto que te ayude para para materias de contenido matemáticos por ejemplo algún software

Deybin.- mmm, no

En.- mmm, ¿no? Ejemplo geogebra, Winplot...

Deybin.- ah, si, si

En.- por ejemplo que utilizas de tu celular Math Helper, geo... graffer

Deybin.- tengo 2 que 3 ahí

En.- ¿en tu celular?

Deybin.- si

En.- ¿Cuáles son?, hay los traes o no, para que los chequeemos y me ayudes ahí a establecer los nombres

Deybin.- tengo uno que se llama *Algeo*.

En.- a ver cómo es eso... ha ya, eso gráfica y todo

Deybin.- si, y tengo otro que se llama *Malmath*

En.- a ver

Deybin.- ya anotas tus ecuaciones, resuelve algunas integrales, algunas derivadas...

En.- ¿así? Desde cuando lo tienes

Deybin.- no hace mucho, no hace mucho que adquirí el celular, el antiguo celular que tenía pues no, era un cacahuete jaja

En.- jaja, a bueno, entonces que software usabas antes de este celular, ¿geogebra?

Deybin.- aja, Geogebra en mi Lap

En.- en tu lap, ya lo traías de por si aquí en la escuela

Deybin.- ¿cuál, el geogebra?

En.- o allá en tu casa lo usabas

Deybin.- mmm no, no sé, con el ingeniero Noé fue el que nos dijo que lo podemos descargar

En.- ah con él, esa de con el ing. Noé ¿de qué semestre fue?

Deybin.- de primer semestre

En.- ah bien, entonces ya lo descargaron y ya lo usabas en tu lap, ahí en la casa donde ahorita vives, no lo traías aquí en la escuela

Deybin.- no

En.- ah bueno, peor si lo usabas

Deybin.- si

En.- ah bueno, esa es... la interrogante, podrías comentarme sobre la escolaridad de tus papas

Deybin.- pues mi mamá tiene solo primaria

En.- hasta qué grado

Deybin.- hasta sexto

En.- ¿terminó?

Deybin.- terminó la primaria, ya mi papá si no se si lo terminó o no

En.- o sea, mmm, tú no tienes contacto con tu papá

Deybin.- mmm, no mucho que digamos

En.- ¿lo conoces?

Deybin.-mmm, físicamente, mmm, no tanto, no, solo por teléfono

En.- mmm, por teléfono, ¿él dónde está? , en los E.U.

Deybin.- Ujum

En.- ah bueno, tu estas aquí con tu mamá en... frontera

Deybin.- Frontera Comalapa

En.- este, bueno no sé si me puedas contestar esta pregunta, este, cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes si les gustó la escuela, o si querían seguir estudiando, o cual fue el motivo de que no o de que si continuaran sus estudios, -mm por lo que se de mi mamá ella si quería continuar con sus estudios, quería estudiar enfermería.

Deybin.- ah bien,

Deybin.- pero por una enfermedad que tuvo mi abuelita ya no pudo, ya no podía continuar

En.- entonces ese fue el motivo

Deybin.- aja

En.- ahí, en el caso de tu papa, desconoces

Deybin.- aja

En.- este que te motivó por estudiar la ingeniería civil, influyeron tus papas, en este caso tu mamá algún otro familiar, tus profesores de algún nivel escolar, que, que fue lo que te motivó estudiar esta carrera

Deybin.- mmm, por lo mismo que le digo que por las matemáticas que a partir de la prepa me empezó a gustar más, y esta carrera es la que...Que...

En.- ¿la que te llamaba la atención?

Deybin.- aja, la que me llamaba la atención

En.- mmm, ok, nadie más influyó, ¿algún docente de la prepa?, que te haya dicho “fíjate que te veo potencial para...”

Deybin.- no

En.- nadie

Deybin.- mmm, de hecho me decían que estudiara otras cosas, menos ingeniería civil. Como mi mamá quería que estudiara para doctor

En.- o sea, que tu mamá quería que fueras médico

Deybin.- aja, quería que fuera médico, otro maestro quería que yo dejara de estudiar eso

En.- también médico

Deybin.- no, de administración de empresas

En.- ah por eso tenías contemplado esa

Deybin.- aja, un docente que me había sugerido esa...

En.- esa idea

Deybin.- ujum

En.- mmm, ya no hiciste caso a ninguno de los dos, jaja, ha bueno, entonces, tomaste algún curso para preparar para presentar el examen de admisión o sea quiero decir si pagaste algún curso para preparar para el examen de admisión

Deybin.- ninguno

En.- mmm, ninguno ¿Cómo te preparaste?

Deybin.- mmm, pues en lo mismo así a la hora de descargar la convocatoria nos daba que tema iba a venir

En.- un temario, tu solito te preparaste

Deybin.- si

En.- ok, este, has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático aquí en la licenciatura

Deybin.- mmm, no

En.- con algún maestro, o algún compañero que le digas oye te doy 100 pesos y explícame tal tema

Deybin.- mmm no

En.- mmm ¿nada? ¿Pero si has acudido con algún compañero, compañera, ellos te han apoyado en algún momento que hayas tenido duda?

Deybin.- mmm, si

En.- este, mmm ¿actualmente con quien vives y en dónde vives?

Deybin.- mmm, pues, vivo solo aquí en la colonia Terán

En.- ahí pagas...

Deybin.- pago renta

En.- algún cuarto

Deybin.- ujum

En.- este mmm bueno, me podrías comentar en la siguiente pregunta, este, si recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando ya vivías aquí, ¿Cómo fueron esos días? ¿Cómo te adaptaste a la ciudad?

Deybin.- mmm, los primeros días fue difícil, porque, como le comentaba había venido aquí a Tuxtla pero de pasón, nunca me había quedado, y pues ese, el día que me trajo mi mamá, solo venimos a buscar cuarto, acomodé mis cosas, se fue ella y pues ya me quedé acá, sin conocer, pues si sentía un poco espantado se podría decir, asustado, pero de ahí poco a poco me fui adaptando

En.- surgió algún sentimiento de querer regresarte ha, a tu localidad, al lugar donde venías

Deybin.- eh, después de que presentaba el primer examen, sí, porque vi que me fue mal, en el primer examen del preuniversitario, pero de ahí ya fue mejorando mis calificaciones y decidí quedar.

En.- ah bien, entonces cómo fue tu proceso de adaptación a la ciudad, crees que fue lento, fue rápido, que te ayudó a adaptarte a la ciudad.

Deybin.- bueno, pues fue un poquito rápido porque otros compañeros que, que son de donde yo soy, de la colonia de donde yo soy, estaban aquí también.

En.- ¿te fuiste integrando con ellos?

Deybin.- mmm, si

En.- ¿te acuerdas los primeros días aquí en la escuela, como fueron esos días ya aquí en la escuela, como te adaptaste aquí en la escuela?

Deybin.- ¿en primer semestre o en el preu?

En.- de primer semestre y el preu

Deybin.- mmm, pues me adapté bien en el preuniversitario por las amistades que hice

En.- ¿y en primer semestre?

Deybin.- igual

En.- ¿seguiste conservando esas amistades, todos con los que te llevabas en el preuniversitario?

Deybin.- afortunadamente quedaron todos en primer semestre

En.- ah bien, ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros o sea desde el preuniversitario, y cómo es ahora en cuarto semestre?

Deybin.- pues sigue siendo lo mismo

En.- mmm, ¿siguen conservándolo?

Deybin.- aja

En.- ah ok, ¿consideras que perteneces a un grupo específico dentro del salón de clases?

Deybin.- ¿a qué se refiere con grupo específico?

En.- o sea que digas, ha yo soy el que se lleva nada más con...pepe... Juanito, con Toño o no sé, o sea a eso me refiero si tú crees que pertenecen a un grupo en específico dentro del salón de clases o bien si este grupo es reconocido en el salón de clases en caso de existir o pertenecer a un grupo

Deybin.- pues en el grupo todos tienen su grupito de 5 o 6 pero en sí todos nos llevamos bien

En.- ah bien, y tu perteneces a uno de esos grupitos de 5 o de 6

Deybin.- si, aja

En.- ¿sí? Mmm se autodenominan de alguna manera o ya los identifican ustedes como el grupo de... de cuál le pongo

Deybin.- mmm, pues si cada quien tiene su líder por así llamarle, jaja.

En.- jaja, ¿en tu grupo hay un líder?

Deybin.- hay un líder se podría decir.

En.- ah bien, en los demás del salón reconocen al grupo al que tu perteneces

Deybin.- aja, si

En.- está bien, ¿los docentes realizan un proceso de integración en los grupos?

Deybin.- ¿cómo?

En.- si los docentes ayudan a que todos se integren ayudan a que desaparezcan todos esos grupitos, que todos estén integrados

Deybin.- no, no

En.- ah, ¿no hacen eso los docentes?

Deybin.- no

En.- ah bien, los docentes identifican el grupo al que tu perteneces

Deybin.- mmm, no

En.- no hacen alusión así por decir, “a ese grupito que está allá, hacen desastres en el salón o aquel que está allá” ya vez que un grupito por lo general son los que sientan juntos todos,

Deybin.- ah no, no, la bolita

En.- aja, no se identifican de esa manera o los identifican contrariamente, positivamente por decir ese grupito es el que...

Deybin.- jaja, no, somos calmados por así decir

En.- ah bien, ni para lo malo ni para lo bueno

Deybin.- aja

En.- ah bien, bueno, la siguiente pregunta, este, mmm me gustaría que interiorizaras un poco más y que la reflexionaras en este sentido, este, ¿crees que la carrera de ingeniería civil, es una carrera para hombres?

Deybin.- bueno este... (1 minutos de silencio) Dependiendo a que se dedican saliendo de la carrera

En.- ¿por qué? Yo preguntaba desde entrada, o sea desde la entrada, digamos “no es que la ingeniería civil es para hombres, no sé qué hacen mujer aquí”

Deybin.- mm voy a sonar un poco machista pero yo creo que si está más enfocado a los hombres que para las mujeres

En.- ¿tú tienes esa percepción de la carrera?

Deybin.- mmm si un poco

En.- sondeando ahí con tus compañeros, un día lo han de haber platicado, tus compañeros también piensan eso, digamos que la carrera es para hombres y no para mujeres

Deybin.- la verdad no ha surgido esa plática porque en nuestro grupito también hay mujeres

En.- ah, no lo mencionan

Deybin.- no lo mencionamos

En.- ah bueno, pero con los otros compañeros hombres de grupito, ¿nunca lo has preguntado cuando no están ellas?

Deybin.- mmm no, no hemos platicado

En.- ah bien, como te vez al finalizar la licenciatura de ingeniería Civil, planeas tu regreso a tu ciudad de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad.

Deybin.- pues planeo irme donde haya trabajo

En.- donde sea

Deybin.- donde sea

En.- ok, si vienes aquí en la ciudad aquí te quedas, ese acuerdo ya lo estableciste con tu mamá

Deybin.- pues si

En.- desde un inicio cuando viniste para acá

Deybin.- si

En.- bueno, mi última pregunta sería ¿Qué problemas enfrentaste en las materias de contenido matemático, en el preuniversitario en el primer semestre por ejemplo en el segundo hasta ahorita que estas de 4to y como lo resolviste? O sea no solo problema con el contenido, digamos que mm “se me dificultaba tal tema” o también puede ser problemas con algún docente, “que no me gustaba como enseñaba” y todo eso, también problemas que hayan tenido que ver por ejemplo; con el hecho de tu saliste de tu lugar de origen y sientas que eso pues como t desestabilizó, no sé cuál problema tuviste, en alguna materia de contenido matemático, ya sea preu, primer semestre, tercero o cuarto actualmente

Deybin.- pues el que más se me ha dificultado fue, cinemática que me impartió el ingeniero Victoria y pues este, nomás no captaba todos los temas y pues su... la enseñanza que daba el

ing. Victoria no faltaba pero no enseñaba muy bien que digamos, solo resolvía, agarraba su libro y resolvía un problema en clases y ya

En.- ah bien

Deybin.- se me dificultó, eso fue en segundo semestre.

En.- ¿cómo lo resolviste?

Deybin.- pues ya fue estudiar por mi parte

En.- ¿lograste pasar la materia?

Deybin.- eh, en el extraordinario

En.- ah bien, ¿en primer semestre no tuviste alguna dificultad?

Deybin.- no

En.- ¿calculo?

Deybin.- mmm, cálculo diferencial lo reprobé pero ya fue por mí

En.- ¿por qué sientes que te fue mal?

Deybin.- porque no le ponía tanto interés

En.- ¿y eso a que se debía?

Deybin.- se debía por lo que me han contado del profesor

En.- o sea nada más te dejaste llevar por lo que decían los rumores

Deybin.- sí, así de que “ya pasaste porque él es buena onda, aunque no le echas ganas te va pasar tu 6 seguro ya lo tienes” decían jaja.

En.- decían jaja, ¿y qué pasó?

Deybin.- pues que no jaja.

En.- jaja, está bien, ¿reprobaste alguna otra materia de primer semestre?

Deybin.- no, no, solo fue cálculo

En.- geometría analítica de primer semestre

Deybin.- lo pasé

En.- ¿no tuviste ningún problema ahí?

Deybin.- no

En.- recuerdo que ahorita mencionaste que te fue mal en el primer examen del preuniversitario

Deybin.- así

En.- ¿por qué crees que te fue mal en ese primer examen del preuniversitario?

Deybin.- igual por confiado, porque los temas que estábamos viendo que era algebra, pues en el libro estaba muy sencillo

En.- de hecho tenías tu libro de Baldor

Deybin.- no, después lo compré

En.-ah después lo compraste, y entonces que pasó

Deybin.- pues igual creí que iba a venir así de sencillo que el libro, que en el examen vino...

En.- bien, difícil jaja.

Deybin.- más cañón, pues de ahí salí con una, una buena

En.- ¿y cómo lo resolviste? Porque me dijiste que ya después...

Deybin.- Aja, ya tuve que comprar mi libro

En.- aja, compraste tu libro y como le hiciste con las demás materias de preuniversitario.

Deybin.- ah pues ya empecé a descargar libros y todo eso, para estudiar un poquito más porque no bastaba con lo que venía en el libro

En.- ese libro de texto que llevan en preuniversitario

Deybin.- ujum

En.- ok, entonces esa fue la manera que tu resolviste para poder...

Deybin.- ujum

En.- ¿Cuántos preuniversitarios llevaste?

Deybin.- solo uno

En.- solo uno, ok, en tercer semestre no tuviste alguna dificultad; ecuaciones diferenciales, métodos numéricos, análisis vectorial creo que también ahí llevan en tercer semestre verdad

Deybin.- sí, pero análisis la llevo atrasada pues, porque reprobé calculo diferencial

En.- ¿entonces ahorita lo estas llevando?

Deybin.- aja, sí.

En.- ah, y como te ha ido

Deybin.- pues ya lo pasé

En.- ¿ya lo acreditaste?

Deybin.- aja

En.- ¿no tuviste ningún problema?

Deybin.- no

En.- ¿y en ecuaciones diferenciales?

Deybin.- ahorita lo llevo con el ingeniero Pierre, hoy nos va dar calificaciones

En.- ¿y cómo crees que te fue?

Deybin.- pues bien

En.- ¿sí?, me comentan que este,..., jaja, aunque se escuche en la grabación, este, bastante se dieron de baja en el salón

Deybin.- ¿con Pierre? No, no muchos

En.- ¿no? Cómo me habían dicho que hasta como 20 se habían dado de baja

Deybin.- pues éramos bastantes, éramos como 30 o 35

En.- ah, entonces me estoy dejando llevar por los rumores también

Deybin.- si pues

En.- y de cuarto semestre que materias de matemáticas llevaste

Deybin.- estructuras y ah, topografía, química, mmm, que otra materia, no me acuerdo jaja

En.- este ¿llevaste dinámica?

Deybin.- no, tampoco la pude cargar porque va seriada

En.-está bien, entonces esa sería la manera en que trabajaste y resolviste algunos problemas con los cuales te enfrentaste

Deybin.- ujum

En.- pues eso sería todo muchas gracias por tu tiempo, este, pues creo yo esta no va ser la primer entrevista porque necesito muchas más jaja.

Deybin.- jaja.

En.-muchas gracias

#### **E4.-Rodrigo**

Bueno, buenas tardes, mi nombre es Erivan Velasco Núñez para servirte, y antes que nada te quiero agradecer por participar aquí en mi investigación, y este, te quiero hacer una entrevista que trata de recuperar lo que es el capital cultural, económico y social, entonces la primera pregunta de esta entrevista sería la siguiente;

En.- ¿tienes el hábito por la lectura?, ¿recuerdas quién te inculcó el hábito por la lectura? O bien ¿Cómo lo adquiriste?

Rodrigo.- bueno el hábito por la lectura me lo inculcó más que nada mi mamá, cuando estaba en la primaria, secundaria y parte de la prepa, pero ya hasta ahorita sinceramente ya perdí el hábito por la lectura por causas como la... mmm... la tecnología

En.- A qué te refieres con la tecnología ¿uso de celulares?

Rodrigo.- aja, de laptop y todo eso

En.- ah bien, este, ¿recuerdas haber participado en algún evento de matemáticas, por ejemplo el concurso interno de tu escuela, o bien algún otro concurso?

Rodrigo.- mmm no, ninguno

En- ¿Ningún otro tipo?

Rodrigo.- no, ninguno

En.- ¿Por qué no participabas?

Rodrigo.- pues porque como era una zona rural, y casi no hacían ese tipo de eventos

En.- O sea la primaria, secundaria, prepa no realizaban ningún evento

Rodrigo.- no, casi no

En.- ¿Ninguna otra, no exclusivamente matemática?

Rodrigo.- Bueno, si hacían concurso de robótica, pero como mi área no era esa, bueno si era mi área pero casi no me llamaba la atención.

En.- ¿Tienes gustos por las matemáticas, si es así cuando te diste cuenta que tenías ese gusto por las matemáticas y si sientes que ese gusto influyó por la carrera de la ingeniería civil?

Rodrigo.- aja, me empezaron a gustar las matemáticas desde que estaba en la secundaria, por los tipos de problemas y razonamiento que nos ponía el profesor, ya después influyó un poco mi papá porque me decía que en la carrera de ingeniería civil era en lo que más se veía y pues si por eso igual me quise meter a la carrera porque a partir de la secundaria me empezaron a gustar y hasta ahorita

En.- Mmm, muy bien, en el transcurso de la licenciatura en ingeniería civil, ¿has adquirido libros para consultar para las materias de contenido matemático, es decir que los tengas contigo en tu casa de manera física o en tu computadora en caso de ser digitales, por qué los has adquirido, cuántos son y para que materias los adquiriste?

Rodrigo.- aja, tengo creo si no mal recuerdo, 2 libros, tengo uno que es de geometría analítica, y algebra de Baldor y pues sí, y lo he adquirido porque la carrera me los ha pedido, ¿no?, y para reforzar un poco todo lo que me enseñan

En.- Esos 2 libros que dices ¿son físicos?

Rodrigo.- aja

En.- ¿Tienes algunos así digitales?

Rodrigo.- no

En.- ¿Ninguno?

Rodrigo.- no, ninguno

En.- ah, ok, ¿has adquirido algún otro objeto que te ayude para las materias de contenido matemático, por ejemplo algún software?

Rodrigo.- usaba Geogebra

En.- ¿Ese si lo tienes?

Rodrigo.- si lo tengo

En.- ¿En tu computadora?

Rodrigo.- Aja

En.- ¿En qué materia lo usaste?

Rodrigo.- lo use en mmm, calculo y en geometría

En.- ah bueno, ¿el maestro de cálculo les enseñó funciones y gráficas?

Rodrigo.- si todo eso

En.- ¿Y geometría, las figuras?

Rodrigo.- aja, las figuras

En.- ¿Solamente ese software?

Rodrigo.- aja, solo

En.- ¿En tu celular no tienes otro software?

Rodrigo.- no, no tengo

En.- Bueno, este, ¿podrías comentarme sobre la escolaridad de tus papas? ¿Cuál era la idea de ellos cuando eran jóvenes? ¿Les gustó la escuela o si querían seguir estudiando, cual fue el motivo de que no o de que si continuaran sus estudios?

Rodrigo.- bueno, este, mi papá es contador, se graduó de la universidad, mi mamá se quedó hasta la preparatoria, la causa fue porque pues habían costumbres distintas de una localidad rural a la de una ciudad, que se casaron a muy temprana edad, no, y esa fue la causa de que mi mamá no terminara, pero este... gracias

En.- ¿Qué motivó que tu papá continuara estudiando y tu mamá no?

Rodrigo.- aja, lo que motivo que mi papá terminara, fueron sus padres que lo apoyaron y si lo terminó, gracias a Dios, y ya mi mamá pues porque sus padres fallecieron a temprana edad, ya no pudo terminarla

En.- ¿Y después se casó?

Rodrigo.- aja, se casó joven con mi papá

En.- ah bien, que te motivó a estudiar la ingeniería civil, influyeron tus papas, algún familiar, tus profesores de algún nivel escolar anterior a este

Rodrigo.- este, el que influyó mucho fue mi papá, porque este, aparte a mí también me llamaba mucho la atención todo lo relacionado a la construcción, pero el que más influyó fue mi papá en este, pues igual como veía que me gustaba las matemáticas, él me decía que estudiara ingeniería civil y pues por eso es que estoy ahorita

En.- ¿Ningún docente anterior a este?

Rodrigo.- no, nadie

En.- Nadie te dijo, oye sabes que, fíjate que veo que te desenvuelves muy bien en este, interponiendo alguna carrera

Rodrigo.- no

En.- ¿Ningún docente?

Rodrigo.- no

En.- Bueno, entonces, ¿tomaste algún curso para prepararte para el examen de admisión?

Rodrigo.- eh si, si tomé un curso, acá en la ciudad

En.- O sea venías para acá

Rodrigo.- me vine una semana, fue una semana lo que tardó el curso, pero fue la única vez

En.- Todo una semana estuviste aquí, ¿dónde te quedaste esa vez?

Rodrigo.- era como una escuelita, se llamaba “educó”

En.- ¿Dónde te quedaste?

Rodrigo.- me quedaba en la casa de mis tíos, en una vivienda propia de ellos

En.- ¿Por parte de quien son tus tíos?

Rodrigo.- de, por parte de mi papá

En.- ah bien, este, has pagado por asesorías para apoyarte en las materias de contenido matemático de la licenciatura, o sea, pagar asesorías digamos, algún compañero de algún otro semestre más avanzado que lo conociste o te dijeron; sabes qué aquel te puede ayudar, o bien si no es un compañero algún docente, no sé, de alguna otra escuela o aquí mismo de la facultad, que le hayas dicho; te voy a pagar tanto por una hora, sin decir nombres

Rodrigo.- no, hasta ahorita no

En.- ¿Nadie?

Rodrigo.- no

En.- ¿Ni tanto alumnos como docentes?

Rodrigo.- no

En.- ah bien, este, actualmente ¿Dónde vives y con quién vives?

Rodrigo.- vivo actualmente con mis tíos todavía, de parte de mis papas, ellos tienen su casa propia, y pues me estoy quedando con ellos

En.- ¿desde la primera vez que viniste hasta ahorita?

Rodrigo.- aja, si hasta ahorita

En.- ¿recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando tú ya vivías aquí, cómo fueron esos días, cómo te adaptaste a la ciudad?

Rodrigo.- Pues fueron muy feos se podría decir

En.- ¿por qué?

Rodrigo.- pues porque no conocía a nadie era mi primera vez que estaba acá en la ciudad

En.- ¿tu llegaste a la casa de tus tíos, y cuando salías en las tardes o no salías?

Rodrigo.- no salía, me venía directo a la escuela

En.- ¿cómo supiste que combi agarrar para venir aquí en la escuela?

Rodrigo.- pues porque ya mi papá me decía que ruta tenía que agarrar desde la casa de mis tíos a la escuela e igual de vuelta

En.- Bueno entonces ¿cómo sientes que fue ese proceso de adaptación si no salías de la casa de tus tíos, o estas todavía en ese proceso?

Rodrigo.- no, ahorita ya no

En.- ¿Por qué, como sientes que ya no?

Rodrigo.- pues porque ya conozco se podría decir un poco más la ciudad, ya sé pues, este, ahora si fácilmente puedo llegar al lugar que usted me diga,

En.- A ver, ¿cómo identificas llegar a un lugar?, necesitas ciertas referencias o ya te mueves de acuerdo a los números de las calles

Rodrigo.- no, con referencias

En.- Haber por ejemplo

Rodrigo.- podría ser como llegar a la casa de mi tía, este, llegando a la torre Chiapas

En.- ¿Esa es la referencia?

Rodrigo.- aja, esa es la referencia

En.- Haber otro ejemplo, si digamos que yo quisiera ir a Terán, ¿conoces Terán?

Rodrigo.- si, un poco

En.- Bueno haber otro lugar que si conozcas

Rodrigo.- conozco este, mmm, como llegar al estadio

En.- ¿Sabes cómo llegar al estadio?, ¿la referencia es el estadio?

Rodrigo.-aja el estadio, otra referencia podría ser plaza sol, plaza cristal

En.- Las tiendas departamentales

Rodrigo.- aja

En.- ah bien, si te digo 3era oriente entre 21 y 22 sur ¿cómo llego ahí?

Rodrigo.- ahí sí, no sé bien

En.- No sabrías llegar, como intentarías llegar ahí ¿preguntando?

Rodrigo.- si, o pues dándole la dirección a un taxi, más rápido

En.- ah bien, este, entonces fueron tristes los primeros días que estuviste aquí en la ciudad ¿no salías?

Rodrigo.- sí, no salía

En.- Ahora ya sales más me imagino

Rodrigo.-si, ya salgo más

En.- ¿Cómo surgió esa confianza? ¿Por qué ya sales más?

Rodrigo.- si

En.- ah bien, alguien te ayudó a que conocieras más la ciudad

Rodrigo.- los hijos de mis tíos, mis primos me ayudaban

En.- ¿Con ellos salías?

Rodrigo.- aja

En.- Si te dicen vamos al estadio a ver los jaguares ¿ya sabes?

Rodrigo.- si ya, ya sé

En.- ¿Te acuerdas esos primeros días aquí en la escuela? ¿Cómo fueron esos días? ¿Cómo te adaptaste aquí en la escuela?

Rodrigo.- pues igual fueron días difíciles, puesto que no conocía a nadie, y con el tiempo me fui con la necesidad de adquirir nuevas amistades, platicando, y así con el tiempo me fui acostumbrando poco a poco, si fue difícil pero ahora sí que era necesario hacer amistades, para que me adaptara más rápido a la escuela

En.-En la primera clase, en la primera hora que hiciste, ¿te acuerdas?

Rodrigo.- pues estar todo el día en el salón

En.-Pero la primera hora, cuando llegaste a las 7 am, porque me imagino que llegaste a las 7 am

Rodrigo.- estar en el salón, no salía

En.- ¿No saliste?

Rodrigo.- no

En.- Miraste tus compañeros y viste que algunos ya se hablaban, ¿qué sentiste?

Rodrigo.- pues si sentí un poco de pena

En.- ¿Por qué?

Rodrigo.- porque como no era de acá, este, no sé, me daba pena hablar con alguien, o así para hacer amistades, peor ya con el tiempo me tuve que quitar el miedo

En.- ¿Cómo llegaste a esa conclusión?

Rodrigo.- pues porque no me iba a quedar solito todo el santo día o todo el semestre más que nada

En.- Eso fue la primera vez como la segunda vez

Rodrigo.- aja

En.- Este, como ha sido la relación con tus compañeros y como es ahora, consideras que perteneces a un grupo específico dentro del salón de clases, y si este grupo es reconocido por tus compañeros de clases

Rodrigo.- bueno hasta ahorita mi relación con las demás personas es bueno, con mis amigos más que nada, y si formamos parte así como grupos que están en el salón y los profesores nos identifican rápido porque somos se podría decir que los relajistas

En.- ¿Has mantenido ese mismo grupo en los salones que has estado?

Rodrigo.- eh

En.- ¿No ha cambiado?

Rodrigo.- si ha cambiado

En.- Los docentes realización algún proceso de integración en los grupos

Rodrigo.- de integración o sea

En.- Si, o sea que tú eres el integrante de un grupo de los que echan relajo y hay otro grupo haya de los que son los intelectuales, por decirlo de alguna manera y otro grupo allá que son los que no se juntan con nadie, bueno entonces los docentes dice; bueno ya vamos a acabar con los grupos aquí, haber uno de uno vamos a juntarlos

Rodrigo.- ah, sí.

En.- ¿Tratan de hacer eso?

Rodrigo.- aja, si lo tratan de hacer

En.- ah bien, o sea que también los docentes identifican a los otros grupos

Rodrigo.- nos identifican a todos

En.- Este, bueno la siguiente pregunta pues va en relación con el género y me gustaría que reflexionaras un poco con respecto a tu respuesta ¿crees tú que la ingeniería civil es una carrera para hombres?

Rodrigo.- eh, pues en nuestra actualidad podremos decir que sí, pero yo considero que no, porque todos tenemos los mismos derechos de graduarnos o de hacer lo que nos gusta y queramos y pues la verdad es que a mí me da igual que entren mujeres y hombres por eso considero que las mismas oportunidades que tiene un hombre tiene una mujer

En.- ¿Una mujer puede hacer el mismo trabajo que un hombre en la ingeniería civil?

Rodrigo.- pues sí, si lo podría hacer, pero sería un poco raro, más difícil que se acostumbrara a hacerlo

En.- ¿Por qué crees que pasaría eso?

Rodrigo.- pues porque son se podría decir diferentes costumbres de una mujer trabajar rodeada de varios hombres a que un hombre trabaje con personas de su mismo género

En.- ¿Aquí en la facultad de ingeniería has visto que hay más cantidad de hombres que de mujeres?

Rodrigo.- si

En.- ¿Es notable eso?

Rodrigo.- si es muy notable eso

En.- ¿Aquí en la facultad de ingeniería has notado que los hombres hablan respectivamente de las mujeres, no tú, si no que algunos compañeros?

Rodrigo.- hasta ahorita no me ha tocado escuchar o ver que un hombre hable mal de una mujer acá

En.- ¿Sientes que los profesores de la facultad de ingeniería tienen preferencias por las mujeres en los salones de clases?

Rodrigo.- siento que no, son equitativos en todo lo que hacen

En.- Bien, ¿Cómo te vez al finalizar la licenciatura en ingeniería civil? ¿Planeas un regreso a tu localidad de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad?

Rodrigo.- pues me veo como todos, como un ingeniero, y la verdad me quisiera quedar un tiempo acá, porque hay más oportunidades de trabajo respecto a la carrera que elegí que mi zona rural

En.- ¿O sea te convendría quedarte aquí?

Rodrigo.- si

En.- ah bien, este que problemas enfrentaste en materias de contenido matemático en primer semestre por ejemplo o en el segundo y como lo resolviste

Rodrigo.- bueno lo enfrenté

En.- Para empezar que problemas tuviste en primer semestre

Rodrigo.- en primer semestre en las materias de matemáticas me costaba un poco más entender el nivel universitario, eran distintos niveles y como veía que me iba mal ya tuve que pedir ayuda con un profesor me acuerdo él fue que me apoyó un poco

En.- ¿Eso fue en una materia?

Rodrigo.- aja

En.- Y la otra

Rodrigo.- ya en la otra, con los libros que tenía me fui apoyando poco a poco

En.- ¿Eso de que estamos hablando fue de primer semestre?

Rodrigo.- aja

En.- ¿Aquella primera vez que viniste?

Rodrigo.- esa fue la primera vez

En.- Esa aquella primera vez que viniste no te fue bien en las 3 materias de contenido matemático

Rodrigo.- aja en las 3

En.- ¿Por qué sientes que no te fue bien a pesar de que pediste apoyo con algún docente? y de que te hayas apoyado con los libros que tenías a la mano

Rodrigo.- porque se me dificultó mucho el aprendizaje, era, te vuelvo a repetir otro nivel, de conocimientos y pues aparte le flojee un poco

En.- ¿Eso fue la primera vez?

Rodrigo.- aja

En.- ¿y la segunda vez que problemas enfrentaste y como lo resolviste?

Rodrigo.- la segunda vez igual volví a flojear y reprobé cálculo

En.- ¿en primer semestre?

Rodrigo.- no en el segundo, fue cálculo integral

En.- Por eso la segunda vez que tú viniste acá en primer semestre, ¿tuviste problemas con materias de contenido matemático?

Rodrigo.- sí, geometría

En.- ah bien, ¿por qué crees que te fue mal en esa materia?, la segunda vez que viniste

Rodrigo.- pues porque me juntaba con muchas personas así igual un poco flojas se podría decir y no entraba a la clase en especial esa y eso fue lo que...

En.- ¿Pero por qué no entrabas a esa clase en especial?

Rodrigo.- por quedarme con mis amigos

En.- ¿El docente influyó que no entraras?

Rodrigo.- no

En.- ¿El daba su clase?

Rodrigo.- sí, el daba su clase y listo pero eso fue el error que tuve

En.- ah bien, y como enfrentaste eso ya para pasar la materias, que hiciste para pasar la materia

Rodrigo.- pues ya este, poner más serio en lo que venía a hacer en la escuela, me puse a estudiar más, presenté el extra, pero igual no lo pude pasar, ya cuando pasé segundo semestre, estaba recursando

En.- ¿Ya finalmente la acreditaste?

Rodrigo.- aja

En.- ¿En segundo semestre reprobaste otra?

Rodrigo.- aja

En.- ¿Cuál fue?

Rodrigo.- fue cálculo

En.- ¿Por qué sientes que te fue mal?

Rodrigo.- porque cuando estuve adelantando una materia en verano pues la pasé, y pensaba que como iba a tener más tiempo de hacer mis cosas pues fue un error porque me puse más flojo, y más en esa materia e igual la flojera fue la causa que yo reprobara

En.- ¿Hiciste extraordinario? Y no lo pasaste

Rodrigo.- aja

En.- ¿Ahorita estas repitiendo, en tercero?

Rodrigo.- aja

En.- Entonces esa es la manera en que has enfrentado los problemas

Rodrigo.- aja

En.- Eso es como lo has resuelto

Rodrigo.- pues con ayuda de los demás profesores

En.- ¿Tus compañeros no influyen en la manera?

Rodrigo.- no casi no, más los profesores

En.- No pides ayuda, así de; oye apóyame en tal cosa no le entiendo

Rodrigo.- no, casi no

En.- ¿No has formado grupos colaborativos así de trabajo?

Rodrigo.- no

En.- Nada, ok, entonces eso sería todo muchas gracias por tu tiempo, te recuerdo que esta no es la última entrevista, si vas a seguir

Rodrigo.- si está bien

En.- Gracias

## **E5.- Ediberto**

Este bueno, buenas tardes ya, este, de nueva cuenta te quiero agradecer por la oportunidad de colaborar en esta investigación, este, pues esta entrevista tiene como finalidad tratar de rescatar, este, rasgos que se denominan dentro de la investigación como capital cultural, capital económico, capital social, este, que son importantes para mi investigación, entonces este me podrías comentar, este, ¿cuál es tu nombre?

Ediberto.- mi nombre es Ediberto

En.- ok, gracias. Este, ups, pues ahora sí que vamos a empezar con la primera pregunta.

Ediberto.- ¡si claro! Jaja

En.- Este ¿tienes el hábito por la lectura, recuerdas quien te inculcó ese hábito por la lectura? O bien ¿Cómo sientes que lo adquiriste si es que lo posees?

Ediberto.- Bueno el hábito de la lectura en sí no la tengo, no estoy acostumbrado a leer libros por ocio, si no cuando es necesario de ciertos temas que tengo duda, ya sean libros de matemáticas, química, biología, física, entre otros temas, pero acostumbrado o tener el hábito a la lectura no

En.- ¿sientes que no lo has cultivado?

Ediberto.- no, no porque mi familia casi no lee

En.- casi no lee, ok. ¿Recuerdas el haber participado en algún evento de matemáticas? Por ejemplo concurso interno de tu escuela o bien algún otro concurso interno que hayas intentado participar, y ¿por qué participabas? Si es que participaste.

Ediberto.- Eh, en concursos internos participé en bachillerato en concurso de química.

En.- mmm

Ediberto.- y en el interno quedé en primer lugar y ya es que participé a nivel estatal.

En.- ¿Cómo te fue?

Ediberto.- mmm, pues no también de lo esperado, hay mejores.

En.- mmm, ¿en matemáticas consideras...?

Ediberto.- de matemáticas no, casi no participé

En.- ¿por qué participabas en estos concursos de química? que me estabas comentando, crees tú...

Ediberto.- este me llamó la atención hasta cierto punto notaba la facilidad que tenía para ello.

En.- nadie te forzó por decirlo así, por tu propio gusto es que participaste.

Ediberto.- este se podría decir que si, bueno un 50 y 50% de que me llamase la atención y otro de que mis profesores me decían que podía seguir.

En.- mmm, este, te incentivaron para que participaras.

Ediberto.- aja.

En.- ok, este ¿tienes gustos por las matemáticas?

Ediberto.-sí, si me gusta muchos las matemáticas

En.- ¿a partir de cuándo te diste cuenta que te gustaba? En específico esas materias.

Ediberto.- en específico pues fue desde la secundaria por el maestro que tenía, una; me gustaban como daba las clases y aparte que se me facilitó mucho y como nosotros somos negociantes con mi familia estamos acostumbrados a manejar puros números

En.- hacer cuentas y todo eso.

Ediberto.- aja

En.- mmm, sientes que esto influyó con la elección por la carrera en ingeniería civil, tu gusto por la matemáticas.

Ediberto.- mmm, cierta parte si por la facilidad que tenía y por otra parte por las cosas que hacen las materias que se llevan y este pues el rango para el trabajo es muy extenso o sea el trabajo de la ingeniería

En.- En el trascurso de la licenciatura en ingeniería civil, ¿has adquirido libros para consultar en las materias de contenido matemático? es decir que los tengas físicamente en tu casa o bien en tu computadora en caso de ser digitales, ¿por qué los has adquirido, cuántos son y para que materias los adquiriste?

Ediberto.- mmm este he adquirido 4 o 5 libros y lo he utilizado para materias de cálculo, geometría, dinámica, mmm nada más eso, en esas materias.

En.- ¿por qué los has adquirido?

Ediberto.- bueno, una por los problemas que dejan los maestros, para poder trabajar, y otra para consultar ciertas dudas y entender mejor por el tema.

En.- mmm esos que mencionas 4 o 5 ¿son físicos?

Ediberto.- no, son electrónicos.

En.- en digital.

Ediberto.- aja.

En.- pero tienes más, algún otro

Ediberto.- mmm, no

En.- este ¿has obtenido algún otro objeto que te ayude con algún contenido en las matemáticas? Por ejemplo algún software que hayas usado en primero, segundo, tercero o cuarto.

Ediberto.- este sí, lo que fue el geogebra y he consultado ciertas páginas también para lo que es resolución de integrales que en cierto caso tenía duda de cómo resolverlas, y pues ya la resolvía y con procedimiento y todo entonces ahí veía lo que estaba mal y también como poder aplicar las formulas y cómo proceder en el problema y pues actualmente ahorita con lo que es el AutoCAD que va más enfocado en topografía.

En.-sí, el Geogebra en que materia lo usaste.

Ediberto.- en geometría y en cálculo.

En.- En primero y segundo semestre

Ediberto.- aja, sí. Y en análisis vectorial

En.- esa de análisis vectorial es de tercero verdad.

Ediberto.- sí, de tercero

En.- ¿y si te ayudó bastante geogebra?

Ediberto.- pues sí, al igual que el Winplot

En.- este podrías comentarme la escolaridad de tus papas.

Ediberto.- sí claro, este bueno pues mi padre nada mas este hasta la primaria se podría decir pero no la concluyó nada más tiene hasta primer año.

En.- tiene primer año de primaria.

Ediberto.- aja, así es, y pues mi madre si concluyó la primaria pero ya no pudo seguir estudiando.

En.- mmm este podrías comentarme cual era la idea de ellos cuando eran jóvenes, si les gustaba la escuela, si querían seguir estudiando o cual fue el motivo del que no o si continuaran sus estudios, por ejemplo me estas comentando que tu papá concluyó nada más el primer año de primaria entonces será que él quería seguir estudiando, no sé si te comentó alguna vez, o bien tu mamá porque ella sí logró terminar la primaria y por qué no continuó.

Ediberto.- mmm, si este, bueno mi padre, este, de cierto modo no tuvo una familia que haya tenido cierto grado de escolaridad, fue hijo de señores campesinos y este a pesar de que fue un pobre rebelde, decidió por trabajar y actualmente me relata me cuenta que ha sufrido mucho y este que le ahora, dice le hubiese gustado estudiar y seguir adelante para ser alguien más para no sufrir lo que le hace falta actualmente, dice que le hubiese gustado ser un doctor o un algún otro trabajo, mientras que mi madre ella si le hubiese gustado estudiar y salir adelante pero este por la, lo que es este, la ideología de mis abuelos de parte de mi mamá fue este, que no valía la pena invertir en una mujer para seguir estudiando algo más, que sería una ama de casa, o así, entonces nada más llevo hasta lo que es este la primaria, terminó lo que es la primaria ya no le dieron la oportunidad de seguir con la secundaria.

En.- este pensamiento que me comentas de, que no es este, por decirlo, voy a decir la palabra a lo mejor suene muy este muy prejuiciosa muy o sea que no vale la pena, que no es redituable invertir en una educación para una mujer ese pensamiento ¿se sigue conservando en el lugar de donde tu vienes, o tu lugar de procedencia?

Ediberto.- mmm, no.

En.- ¿ya ha cambiado?

Ediberto.- si, ya ha cambiado mucho

En.- ¿Cómo te das cuenta que ha modificado esa forma de pensar?

Ediberto.- bueno de cierta forma lo he notado porque así como mi madre sufrió con ello también sufrieron mis tías y hay algunas tías que ya tienen hijos e hijas entonces ellos no optaron por aplicar esa idea

En.- ese modo de pensar.

Ediberto.- aja, tienen otra forma de pensar, entonces le dieron los estudios, estudiar, trabajar, actualmente están trabajando.

En.- en este caso tus primas, que fueron las primeras.

Ediberto.- aja mis primas, de lo que son tías no...este, no les dieron oportunidad de seguir estudiando.

En.- y esta forma que ha ocurrido por parte del lado de tu mamá, me imagino que son tus tías por parte de tu mamá verdad

Ediberto.- aja.

En.- esa forma o esa cosmovisión de esa generación está así extendida por decirlo de alguna manera en todo el lugar de procedencia.

Ediberto.- ¿de dónde yo vengo?

En.- sí, o sea de donde tu vienes, han existido una especie de grupo por decirlo así de que se le ha dado más oportunidades a la... más mujeres para que estudien.

Ediberto.- no, no, no de hecho ciertas personas, ciertas familias.

En.- o sea no a todos.

Ediberto.- no, no a todos y claro dependiendo también la situación económica en que se estén, pues nosotros venimos de una familia con economía regular pero no. Bueno no. Mi abuelo

por parte de ello no opto por hacer eso, pero actualmente ya lo que son mis padres, mis tíos y todo eso ya pero hay otras personas.

En.- Que conozcas más cercanas a tu familia, no han optado así conservando esa...

Ediberto.- no, no bueno si han optado inclusive antes de dar estudio.

En.-a una mujer.

Ediberto.- aja.

En.- pero que ha pasado, si se ha modificado la estructura o cambio.

Ediberto.- este, pues actualmente he notado este que son muy pocas las personas y más en comunidad o en ranchería, porque donde yo vivo es un pueblo pequeño tiene colonias y rancherías y demás y este hay algunas personas que este todavía piensan eso

En.- entonces todavía es recurrente en algunos casos.

Ediberto.- aja, en algunos casos

En.- que te motivó a ti este por estudiar la ingeniería civil, influyeron tus papas, algún familiar, tus profesores de algún nivel escolar, cuéntame.

Ediberto.- bueno pues este para empezar este un profesor, digo que este me gustaban las matemáticas, entonces me dijo, opta por una ingeniería sería buena opción, entonces tomé ese comentario esa opinión como positiva y también este en el desarrollo que tengo de mi familia mi padre es una persona que le gusta hacer todo lo que pueda le gusta aprender y este desarrollar, este desarrollarse en todo entonces este me gusto eso hasta hacer las cosas por mi parte intentar hacerlas, y...me decidí por una ingeniería porque son estudios aplicados que se pueden hacer y también este lo que es laborar en construcción me gusta mucho, por donde yo vengo también hay muchas personas que trabajan como albañiles y todo eso, entonces también me llama la atención de cómo hacen las cosas como construyen y demás.

En.- ah bien, este... ¿tomaste algún curso para prepararte para el examen de admisión? En el sentido que tú, bueno que tus papas te lo hayan pagado o bien tú mismo pues si trabajabas y te lo pagaste.

Ediberto.- ah si claro, bueno no, no opté por eso porque, en primer lugar no tenía decidido entrar, a esta universidad, mi primera opción fue otra universidad, pero mi madre me alentó en presentar el examen en esta, y este investigué más a fondo, el plan de estudio estaba mejor, más riguroso del que yo había optado como primera opción, a pesar de que quedé en el preuniversitario, opté por venir por acá porque parecía ser una mejor universidad y hasta ahora lo que he notado si es mejor universidad, mmm y este quedé en el preuniversitario y ahí hasta ahora y de ahí para presentar el examen de admisión no, lo único que hice fue creo que viene, dan un documento de los temas que viene.

En.- un temario.

Ediberto.- un temario exacto, y este pues me puse a investigar los temas que venían, los libros y demás, y este, de ahí en esos que me basé, pero de ahí no, no tomé ningún curso.

En.- mmm, ¿has pagado por asesorías para apoyarte en materias de contenido matemático aquí en la licenciatura?

Ediberto.- mmm no, hasta ahora no.

En.- tu solo.

Ediberto.- si yo solo

En.-mmm, ok, este, mmm ¿actualmente con quien vives y en dónde vives?

Ediberto.- este actualmente vivo, este, Con un compañero en lo que es este parque de la marimba, y opté rentar ahí, porque antes no rentaba, porque me queda mucho más cerca de la universidad, antes perdía 2 horas de ida y venida, de donde yo residía, ahora nada más son 30 minutos, de ida y regreso.

En.- esa fue la razón por la que optaste por cambiar

Ediberto.- si y este porque el acceso a las cosas ya que es más céntrico, puedo salir, ya sea para buscar materiales, material didáctico o alguna otra cosa que me haga falta.

En.- ¿puedo saber dónde vivías antes que te llevaba 2 horas?

Ediberto.- este, mmm, en arroyo blanco.

En.- ah ya, tenías que transbordar con 2 combis

Ediberto.- uno pero el problema era es que el transporte este son muy pocos colectivos y es mucha la gente que las utiliza

En.- mmm si, entonces ahí donde vives, ¿compartes la renta con tu...?

Ediberto.- si

En.- el compañero con el vives es de aquí de la escuela, o es de otra escuela.

Ediberto.- mmm, estudia acá en la universidad pero es de otra facultad.

En.- está bien, mmm, ¿recuerdas los primeros días aquí en la ciudad, cuando ya vivías aquí como fueron esos días como te adaptaste aquí a vivir aquí en la ciudad?

Ediberto.- mmm pues me costó adaptarme un poco, principalmente en el clima, por que donde vivimos estamos acostumbrados a tener calor, un clima cálido o frío y acá es mucho más calor de la que hace allá y es constante, bueno eso fue uno y parte también este lo que son las cosas, mmm por qué no, como no gozamos de una economía buena, pues este de cierta manera, me evito gastar en cosas innecesarias o gastar en productos primarios ya que los traigo de donde yo vivo porque me resulta más barato, eso fue en lo que es lo económico, y... de ahí este, el transporte que fue un poco complicado al principio, y ya después, este me adapté, pero de ahí si fue complicado los primeros días.

En.- a ver a eso que mencionas a que traes cosas, a que te refieres como eso.

Ediberto.- mmm, mi despena.

En.- ah, eso lo traes de allá

Ediberto.- aja, porque me resulta más barato

En.- o sea haber pláticame ¿cómo es eso, tienes acceso a más cosas o cómo es?

Ediberto.- este, mmm, no se podría decir que acceso a la variedad, pero si ciertos productos primarios como; comida, pastas, frutas, verduras, enlatados.

En.- ¿todo es más barato allá?

Ediberto.- si

En.- ¿has notado eso?

Ediberto.- si he notado eso, porque allá por ejemplo lo que es la carne de res está a \$120 mientras que aquí está en \$140

En.- así es.

Ediberto.- entonces ya traigo eso para tener cierto ahorro, porque también gasto en lo que es el pasaje.

En.- sí, sí, entonces haces tú análisis

Ediberto.- sí.

En.- ¿cuánto te conviene traer para poder su pesar eso?

Ediberto.- así es

En.- ¿en lo del transporte que mencionabas en qué sentido se te complicó cuando estás aquí en la ciudad?

Ediberto.- pues, este lo que es este, para empezar para identificar que colectivos van a ciertas zonas y aparte este... saber que para cada lugar o cada ruta hay un cierto colectivo, entonces a donde yo vivía nada más entraba una, y es muy difícil eso de andar cambiando de uno para otro, y también si es el transporte está muy lleno esperar y hay momentos en los que tenía que esperar hasta 2 horas para que pasara para que pasara mi colectivo y tuviera lugar

En.- es eso lo que costó al inicio no te gustaba esperar tus 2 horas

Ediberto.- aja, eso jaja.

En.- ah... recuerdas los primeros días aquí en la escuela ¿Cómo fueron esos días, como te adaptaste aquí en la escuela?

Ediberto.- mmm, pues los primeros días fueron complicados porque yo no soy una persona muy amistosa entonces me cuesta hacer amistades entre compañeros pero en lo que fue en la escuela heee el primer día de clases normal, me sentí bien me sentía cómodo con las materias y más pues como tuve una preparación con los cursos preuniversitarios entonces ya sabía a lo que venía este ya después de ahí pues ya todo fue normal entre compañeros, cierto tiempo después, amigos

En.- perdón a que te interrumpa

Ediberto.- si claro

En.- a los primeros días me refería cuando estuviste también en el preuniversitario ¿Cómo fue, cómo te adaptaste? , ¿Fue difícil, fue fácil?

Ediberto.- mmm, pues no se podría decir que fue difícil pero tampoco fácil, porque este por lo que sabía de matemáticas, lo único que me costó fue los tiempos que eran cortos y la

velocidad en que trabajaban los maestros, ya que se avanza rápido día con día, trataban de abarcar todo lo posible en un día.

En.- mmm, bueno, como ha sido la relación con tus compañeros desde ese entonces, desde el preuniversitario y los primeros semestres

Ediberto.- bueno este en lo que el preuniversitario fue un poco distante, porque yo en mi parecer no acudía con nadie más si tenía duda ya este actualmente este con mis compañeros este tengo una buena amistad tengo buenos compañeros que entre todos nos podemos ayudar, hay ciertas personas que manejan mejor algunos temas, materias, entonces ya acudimos con ellas o yo que a veces manejo mejor otros temas, ya acudimos ya entre nosotros nos ayudamos, pues de ahí siempre hemos aplicado lo que es el trabajo.

En.- mmm, consideras que perteneces a un grupo específico dentro del salón de clases

Ediberto.- mmm, no la verdad no, este porque trato actualmente trato de llevarme porque sé que en algún momento necesitaré ayuda de alguien de alguno de mis compañeros entonces trato de llevarme con todos no excluyo y tampoco me gustaría que me excluyeran.

-mmm entonces consideras que no perteneces a un grupo en específico

Ediberto.- a un grupo en específico no.

En.- por ejemplo que dijeran ¡ahí va el grupo de los matados del salón!

Ediberto.- jaja, no, no.

En.- bueno este mmm ¿los docentes realizan un proceso de integración en los grupos en las clases que dan ellos? Consideras tú que eso ocurre en los primeros semestres hasta ahorita que has estado acá en la licenciatura

Ediberto.- en los primeros semestres pues sí.

En.- consideras que no excluyen ellos, tratan de integrarlos

Ediberto.- sí, sí, no he encontrado no he notado a ningún maestro que excluya, siempre he visto que los hacen que participen, para que así aprovechen lo que son las clases para que también, para que entienda, pero de ahí sí he notado que todos los maestros están enfocados en eso que todos participen y tenerlos dentro de las clases no excluir

En.- los docentes te identifican en la facultad de ingeniería

Ediberto.- mmm, este no, porque casi no me relaciono más con los docentes, es más lo que es el ámbito escolar y ya pero no trato de llevarme de amistad con ellos.

En.- bueno no necesariamente de amistad si no que digamos que te identificaran, de Ediberto o sea que tenga una referencia

Ediberto.- mmm no, no, ninguna

En.- este mmm ¿Cómo te ves al finalizar la licenciatura en ingeniería civil?, planeas un regreso a tu lugar de origen o planeas quedarte a trabajar aquí en la ciudad

Ediberto.- pues he pensado mucho eso y también este pues para empezar va ser difícil porque lo que es la economía está mal y no hay trabajo para todos y hay competencia y he pensado en quedarme a buscar trabajo y cierto tiempo después de trabajar si Dios me lo permite regresar a mi pueblo y empezar a trabajar por mi parte

En.- consideras que hay campo de trabajo en tu lugar de origen

Ediberto.- pues como somos un pueblo en crecimiento pues si y también es concurrido porque es un centro de economía lo que es ahí en esa zona entonces pues si pienso que si encuentro trabajo

En.- de nueva cuenta con mi pregunta ¿qué problemas te enfrentaste con las materias de contenido matemático en el primer semestre por ejemplo? O bien en el segundo o ahorita que estas de cuarto semestre

Ediberto.- bueno pues este mi problema en el primer semestre pues lo que fue en contenido matemático mmm, pues no se me dificultó en primer semestre porque eran materias básicas y si tenía ciertas dudas pues lo consultaba con los libros y después con materias de segundo semestre mmm... actualmente con electromagnetismo y óptica que es una materia no complicado si no que extenso y tiene ciertas formas de trabajar entonces mis dudas o algo este las respondo ya sean consultando libros o viendo videos.

En.- esa es la manera que lo resolviste

Ediberto.- si

En.- este mm no has conformado algún grupo de trabajo dentro así por decir tengo dificultades con tal docente por la manera en que enseña y me he organizado con algún otro compañero o compañeros para poder enfrentar esa situación

Ediberto.- mmm no, no he tenido ese problema, o ese tipo de asuntos no.

En.- con relación a lo, a tu proceso de adaptación porque me imagino que ya desde primer semestre tuviste tus 3 meses que regresaste a tu casa porque llevaste preu, los 3 meses que por decirlo así no llevaste clases que descansaste este... no vino así una especie de quererte regresar a tu localidad de origen en los primeros semestres, en las primeras semanas, de primer o segundo mes y creas que esa situación la tuviste que enfrentar y se notó más en las materias de contenido matemático, o sea que tú mismo te hayas dado cuenta y digas ¡ha me está yendo mal ! En materia tal

Ediberto.- o sea, que esté afectando mi rendimiento.

En.- sí, o que te hayas visto y que digas bueno siento que por el hecho de que quiero regresar a mi casa, me estoy... mmm no decir que te repercutió estoy sintiendo que me está afectando en alguna materia de contenido matemático

Ediberto.- este mmm, pues sí como toda persona que es de otro lado regresar de cierto tiempo, como están acostumbrados a la familia, trabajas o algo entonces al regresar a la escuela pues

si me costó 2 o 3 semanas pero no afectó mi rendimiento escolar yo sé a lo que vengo, vengo a estudiar para poder tener un mejor futuro y este eso es lo que compensa lo que a veces siento de querer regresar a mi casa, actualmente ya no siento eso ya tengo idea de lo que es pero de ahí no afecto lo que es mi rendimiento.

En.- ¿cómo lo superaste, cómo lo resolviste, cómo te mentalizaste para que no te afectara?

Ediberto.- pues idealizarme, no se algún futuro o ver del como sufren mis papas o como han sufrido lo que es el trabajo sin haber estudio entonces me puse a pensar en eso y pues es algo bueno lo que estoy haciendo, estudiando, y...pues no es tiempo perdido y es algo que estoy aplicando y preferible hacer esto que estar en la casa haciendo nada como la mayoría de mis compañeros.

En.-mmm ok, pues creo que esa sería mi última pregunta, quiero agradecerte mucho por tu tiempo y por tu colaboración, este, te reitero creo que, no va ser la última vez

Ediberto.- ha, si jaja, no se preocupe

En.- muchas gracias,

Ediberto.- hasta luego ingeniero

En.- hasta luego

## **ANEXO F.- Documentos no oficiales**



## F2.- Yared



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
HISTORIAL ACADÉMICO



ESCUELA: FACULTAD DE INGENIERÍA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 04 DE OCTUBRE DE 2016

ESPACIO=APROBADA	CS=CURSANDO	*P=PENDIENTE	RV=REVALIDACIÓN	CV=CONVALIDACIÓN	MV=MOVILIDAD		
STATUS MATERIA			EXAMEN CALIF.RESULTADO	FECHA	CICLO	FOLIO	CREDE.
MATRICULA: C141096 <del>DAIS MENDOZA</del> KEILA YARED					< ACTIVO >	< REGULAR >	
CARRERA: LICENCIATURA DE INGENIERO CIVIL							

SEMESTRE: 1

ÁLGEBRA SUPERIOR	01	7.0	APROBADO	20/05/14	20141	116481	7
GEOMETRIA ANALITICA	01	8.0	APROBADO	26/05/14	20141	116485	9
INTRODUCCION A LA INGENIERIA	01	8.0	APROBADO	23/05/14	20141	116489	5
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	01	8.0	APROBADO	22/05/14	20141	116491	5
CALCULO DIFERENCIAL	01	8.0	APROBADO	25/05/14	20141	116483	9
NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO	01	10.0	APROBADO	16/05/14	20141	116493	5
GRAFICOS Y DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	01	8.0	APROBADO	20/05/14	20141	116487	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.14	CRÉDITOS OBTENIDOS:		46	

SEMESTRE: 2

ÁLGEBRA LINEAL	01	9.1	APROBADO	24/11/14	20140	130773	9
CINEMATICA	01	7.0	APROBADO	21/11/14	20140	130775	9
INGLES I	01	9.0	APROBADO	24/11/14	20140	130781	7
CALCULO INTEGRAL	01	8.0	APROBADO	28/11/14	20140	130806	9
PROGRAMACION DE COMPUTADORAS	01	10.0	APROBADO	28/11/14	20140	130779	6
LITERATURA Y COMUNICACIÓN	01	10.0	APROBADO	24/11/14	20140	130777	5
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.85	CRÉDITOS OBTENIDOS:		45	

SEMESTRE: 3

ECUACIONES DIFERENCIALES	01	6.0	APROBADO	20/05/15	20151	136533	7
ESTATICA	01	8.0	APROBADO	19/05/15	20151	136563	8
INGLES II	01	8.0	APROBADO	22/05/15	20151	136539	7
METODOS NUMERICOS	01	10.0	APROBADO	22/05/15	20151	136535	8
TERMODINAMICA	01	6.0	APROBADO	20/05/15	20151	136543	7
SOCIEDAD ACTUAL	01	10.0	APROBADO	21/05/15	20151	136537	5
ANALISIS VECTORIAL	01	8.0	APROBADO	22/05/15	20151	136541	7
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.00	CRÉDITOS OBTENIDOS:		49	

SEMESTRE: 4

DINAMICA	01	9.0	APROBADO	30/11/15	20150	140480	7
ESTRUCTURAS ISOSTATICAS	01	6.0	APROBADO	26/11/15	20150	140452	7
INGLES III	01	8.0	APROBADO	26/11/15	20150	140454	7
TOPOGRAFIA GENERAL Y PRACTICAS	01	9.0	APROBADO	26/11/15	20150	140450	8
MECANICA DEL MEDIO CONTINUO	01	8.0	APROBADO	26/11/15	20150	140446	7
ELECTROMAGNETISMO Y OPTICA	01	5.0	REPROBADO	30/11/15	20150	140445	0
	E1	6.0	APROBADO	02/12/15	20150	146218	7
QUIMICA BASICA	01	10.0	APROBADO	24/11/15	20150	140448	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.00	CRÉDITOS OBTENIDOS:		49	

SEMESTRE: 5

INGLES IV	01	8.0	APROBADO	11/05/16	20161	155089	7
MECANICA DE MATERIALES I	01	8.0	APROBADO	17/05/16	20161	155080	7
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	01	10.0	APROBADO	20/05/16	20161	155084	7
MATERIALES DE CONSTRUCCION	01	9.0	APROBADO	17/05/16	20161	155082	6
MECANICA DE FLUIDOS	01	6.0	APROBADO	20/05/16	20161	155086	8
GEOLOGIA BASICA	01	7.0	APROBADO	19/05/16	20161	155078	7
ECOLOGIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	01	8.0	APROBADO	21/05/16	20161	155087	5
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.00	CRÉDITOS OBTENIDOS:		47	

### F3.- Deybin



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
HISTORIAL ACADÉMICO



ESCUELA: FACULTAD DE INGENIERÍA  
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 04 DE OCTUBRE DE 2016

ESPACIO=APROBADA	CS=CURSANDO	*P=PENDIENTE	RV=REVALIDACIÓN	CV=CONVALIDACIÓN	MV=MOVILIDAD		
STATUS MATERIA	EXAMEN	CALIF.	RESULTADO	FECHA	CICLO	FOLIO	CRED.
MATRICULA: C141094	<del>XXXXXXXXXX</del>	DEYBIN MISHEL			< ACTIVO >	< REGULAR >	
CARRERA:	LICENCIATURA DE INGENIERO CIVIL						

SEMESTRE: 1

ÁLGEBRA SUPERIOR	01	9.5	APROBADO	20/05/14	20141	116495	7
GEOMETRIA ANALITICA	01	7.0	APROBADO	19/05/14	20141	116499	9
INTRODUCCION A LA INGENIERIA	01	7.0	APROBADO	21/05/14	20141	116530	5
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	01	9.0	APROBADO	22/05/14	20141	116503	5
CALCULO DIFERENCIAL	01	5.0	REPROBADO	18/05/14	20141	116497	0
	E1	4.0	REPROBADO	30/05/14	20141	120339	0
	O2	8.0	APROBADO	25/11/14	20140	130740	9
NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO	01	8.0	APROBADO	20/05/14	20141	116532	5
GRAFICOS Y DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	01	7.0	APROBADO	20/05/14	20141	116501	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE: 7.93				CRÉDITOS OBTENIDOS:		46	

SEMESTRE: 2

ÁLGEBRA LINEAL	01	9.0	APROBADO	28/11/14	20140	130793	9
CINEMATICA	01	5.0	REPROBADO	03/12/14	20140	130808	0
	E1	6.0	APROBADO	26/12/14	20140	131009	9
INGLES I	01	10.0	APROBADO	19/11/14	20140	130799	7
CALCULO INTEGRAL	01	9.0	APROBADO	20/05/15	20151	131158	9
PROGRAMACION DE COMPUTADORAS	01	8.0	APROBADO	01/12/14	20140	130797	6
LITERATURA Y COMUNICACIÓN	01	9.0	APROBADO	27/11/14	20140	130795	5
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE: 8.50				CRÉDITOS OBTENIDOS:		45	

SEMESTRE: 3

ECUACIONES DIFERENCIALES	01	7.0	APROBADO	27/11/15	20150	140414	7
ESTATICA	01	4.0	REPROBADO	19/05/15	20151	136547	0
	E1	7.0	APROBADO	28/05/15	20151	133937	8
INGLES II	01	10.0	APROBADO	20/05/15	20151	136549	7
METODOS NUMERICOS	01	7.0	APROBADO	24/05/15	20151	136561	8
TERMODINAMICA	01	6.0	APROBADO	20/05/15	20151	136558	7
SOCIEDAD ACTUAL	01	8.0	APROBADO	21/05/15	20151	136565	5
ANALISIS VECTORIAL	01	7.0	APROBADO	25/11/15	20150	140420	7
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE: 7.43				CRÉDITOS OBTENIDOS:		49	

SEMESTRE: 4

DINAMICA	01	8.0	APROBADO	19/05/16	20161	155072	7
ESTRUCTURAS ISOSTATICAS	01	4.0	REPROBADO	03/11/15	20150	140466	0
	E1	8.0	APROBADO	18/11/15	20150	146221	7
INGLES III	01	9.0	APROBADO	24/11/15	20150	140468	7
TOPOGRAFIA GENERAL Y PRACTICAS	01	7.0	APROBADO	30/11/15	20150	140464	8
MECANICA DEL MEDIO CONTINUO	01	6.0	APROBADO	17/05/16	20161	155060	7
ELECTROMAGNETISMO Y OPTICA	01	8.0	APROBADO	30/11/15	20150	140456	7
QUIMICA BASICA	01	10.0	APROBADO	25/11/15	20150	140460	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE: 8.00				CRÉDITOS OBTENIDOS:		49	

SEMESTRE: 5

CS INGLÉS IV	01				20160		0
MECANICA DE MATERIALES I	01	9.0	APROBADO	30/06/16	20165		7
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	01	4.0	REPROBADO	18/05/16	20161	155093	0
	E1	8.0	APROBADO	25/06/16	20161		7
MATERIALES DE CONSTRUCCION	01	7.0	APROBADO	16/05/16	20161	155099	6
MECANICA DE FLUIDOS	01	7.0	APROBADO	10/05/16	20161	155095	8
GEOLOGIA BASICA	01	8.0	APROBADO	22/05/16	20161	155091	7
ECOLOGIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	01	10.0	APROBADO	17/05/16	20161	155097	5



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
HISTORIAL ACADÉMICO



ESCUELA: FACULTAD DE INGENIERÍA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 04 DE OCTUBRE DE 2016

ESPACIO=APROBADA	CS=CURSANDO	*P=PENDIENTE	RV=REVALIDACIÓN	CV=CONVALIDACIÓN	MV=MOVILIDAD
STATUS MATERIA	EXAMEN CALIF.RESULTADO	FECHA	CICLO	FOLIO	CRED.
MATRICULA: C141094	RODRIGUEZ ORTEGA DEYBIN MISHEL			< ACTIVO >	< REGULAR >
CARRERA:	LICENCIATURA DE INGENIERO CIVIL				

PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE: 8.17

CRÉDITOS OBTENIDOS: 40

SEMESTRE: 6

CS	COMPORTAMIENTO DE SUELOS	01		20160	0
CS	HIDROLOGIA	01		20160	0
CS	INGENIERIA DE SISTEMAS	01		20160	0
CS	MECANICA DE MATERIALES II	01		20160	0
CS	PROCESOS CONSTRUCTIVOS	01		20160	0
CS	HIDRAULICA A SUPERFICIE LIBRE	01		20160	0

PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE: 0.00

CRÉDITOS OBTENIDOS: 0

PROMEDIO GENERAL: 7.98

229 CRÉDITOS DE UN TOTAL DE 404

DIRECTOR

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR

MRO. JOSE ERNESTO CASTELLANOS CASTELLANOS

LI. CARLOS FABIAN CAÑAVERAL SANCHEZ

01, 02 = ORDINARIO 1,2. E1, E2 = EXTRAORDINARIO 1,2. TS1, TS2, TS3 = TITULO DE SUPICIENCIA 1,2,3.

## F4.- Rodrigo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
HISTORIAL ACADÉMICO



ESCUELA: FACULTAD DE INGENIERÍA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 04 DE OCTUBRE DE 2016

ESPACIO=APROBADA	CS=CURSANDO	*P=PENDIENTE	RV=REVALIDACIÓN	CV=CONVALIDACIÓN	MV=MOVILIDAD		
STATUS MATERIA			EXAMEN CALIF.RESULTADO	FECHA	CICLO	FOLIO	CRED.
MATRICULA: C151181 <del>RODRIGO</del> RODRIGO					< ACTIVO >	< IRREGULAR >	
CARRERA: LICENCIATURA DE INGENIERO CIVIL							

SEMESTRE: 1

ÁLGEBRA SUPERIOR		01	6.0 APROBADO	20/05/15	20151	131116	7
GEOMETRIA ANALITICA		01	5.0 REPROBADO	22/05/15	20151	131080	0
		E1	5.0 REPROBADO	01/06/15	20151	133903	0
		O2	3.0 REPROBADO	27/11/15	20150	140300	0
		E2	6.0 APROBADO	04/12/15	20150	146248	9
INTRODUCCION A LA INGENIERIA		01	6.0 APROBADO	18/05/15	20151	131066	5
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION		01	6.0 APROBADO	24/05/15	20151	131062	5
CALCULO DIFERENCIAL		01	6.0 APROBADO	20/05/15	20151	131058	9
NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO		01	9.0 APROBADO	22/05/15	20151	131108	5
GRAFICOS Y DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA		01	6.0 APROBADO	19/05/15	20151	131060	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			6.43			CRÉDITOS OBTENIDOS:	46

SEMESTRE: 2

ÁLGEBRA LINEAL		01	6.0 APROBADO	26/06/15	20155	133996	9
CINEMATICA		01	8.0 APROBADO	27/11/15	20150	140358	9
INGLES I		01	7.0 APROBADO	19/11/15	20150	140369	7
CALCULO INTEGRAL		01	5.0 REPROBADO	27/11/15	20150	140382	0
		O2	7.0 APROBADO	20/05/16	20161	146445	9
PROGRAMACION DE COMPUTADORAS		01	8.0 APROBADO	12/11/15	20150	140360	6
LITERATURA Y COMUNICACIÓN		01	8.0 APROBADO	25/11/15	20150	140383	5
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			7.33			CRÉDITOS OBTENIDOS:	45

SEMESTRE: 3

ECUACIONES DIFERENCIALES		01	6.0 APROBADO	29/06/16	20165		7
ESTATICA	CS	01				20160	0
INGLES II		01	6.0 APROBADO	13/05/16	20161	155021	7
METODOS NUMERICOS		01	5.0 REPROBADO	17/05/16	20161	155017	0
	CS	O2				20160	0
TERMODINAMICA		01	7.0 APROBADO	17/05/16	20161	155024	7
SOCIEDAD ACTUAL		01	9.0 APROBADO	16/05/16	20161	155019	5
ANALISIS VECTORIAL		01	7.0 APROBADO	23/06/16	20165		7
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			6.67			CRÉDITOS OBTENIDOS:	33

SEMESTRE: 4

DINAMICA	CS	01				20160	0
ESTRUCTURAS ISOSTATICAS	*P						0
INGLES III	*P						0
TOPOGRAFIA GENERAL Y PRACTICAS	CS	01				20160	0
MECANICA DEL MEDIO CONTINUO	CS	01				20160	0
ELECTROMAGNETISMO Y OPTICA	CS	01				20160	0
QUIMICA BASICA	CS	01				20160	0
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			0.00			CRÉDITOS OBTENIDOS:	0
PROMEDIO GENERAL:			6.79			124 CRÉDITOS DE UN TOTAL DE 404	

DIRECTOR

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR

MTR. JOSE ERNESTO CASTELLANOS CASTELLANOS

LI. CARLOS FABIAN CAÑAVERAL SANCHEZ

01, 02 = ORDINARIO 1,2. E1, E2 = EXTRAORDINARIO 1,2. TS1, TS2, TS3 = TITULO DE SUFICIENCIA 1,2,3.

## F5.- Ediberto



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES  
HISTORIAL ACADÉMICO



ESCUELA: FACULTAD DE INGENIERÍA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 04 DE OCTUBRE DE 2016

ESPACIO=APROBADA	CS=CURSANDO	*P=PENDIENTE	RV=REVALIDACIÓN	CV=CONVALIDACIÓN	MV=MOVILIDAD
<b>STATUS MATERIA</b>					
MATRICULA: C141114	<del>XXXXXXXXXX</del> EDIBERTO		EXAMEN CALIF.RESULTADO	FECHA	CICLO FOLIO CRED.
< ACTIVO > < REGULAR >					
CARRERA: LICENCIATURA DE INGENIERO CIVIL					

SEMESTRE: 1

ÁLGEBRA SUPERIOR	01	8.0 APROBADO	20/05/14	20141	116481	7
GEOMETRIA ANALITICA	01	8.0 APROBADO	26/05/14	20141	116485	9
INTRODUCCION A LA INGENIERIA	01	9.0 APROBADO	23/05/14	20141	116489	5
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	01	8.0 APROBADO	22/05/14	20141	116491	5
CALCULO DIFERENCIAL	01	7.0 APROBADO	25/05/14	20141	116483	9
NATURALEZA DEL CONOCIMIENTO	01	8.0 APROBADO	16/05/14	20141	116493	5
GRAFICOS Y DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	01	9.0 APROBADO	20/05/14	20141	116487	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.14	CRÉDITOS OBTENIDOS:		46

SEMESTRE: 2

ÁLGEBRA LINEAL	01	9.5 APROBADO	24/11/14	20140	130773	9
CINEMATICA	01	7.0 APROBADO	21/11/14	20140	130775	9
INGLES I	01	8.0 APROBADO	24/11/14	20140	130781	7
CALCULO INTEGRAL	01	8.0 APROBADO	28/11/14	20140	130806	9
PROGRAMACION DE COMPUTADORAS	01	9.0 APROBADO	28/11/14	20140	130779	6
LITERATURA Y COMUNICACIÓN	01	9.0 APROBADO	24/11/14	20140	130777	5
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.42	CRÉDITOS OBTENIDOS:		45

SEMESTRE: 3

ECUACIONES DIFERENCIALES	01	10.0 APROBADO	20/05/15	20151	136533	7
ESTATICA	01	7.0 APROBADO	19/05/15	20151	136563	8
INGLES II	01	8.0 APROBADO	22/05/15	20151	136539	7
METODOS NUMERICOS	01	10.0 APROBADO	22/05/15	20151	136535	8
TERMODINAMICA	01	8.0 APROBADO	20/05/15	20151	136543	7
SOCIEDAD ACTUAL	01	10.0 APROBADO	21/05/15	20151	136537	5
ANALISIS VECTORIAL	01	7.0 APROBADO	22/05/15	20151	136541	7
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.57	CRÉDITOS OBTENIDOS:		49

SEMESTRE: 4

DINAMICA	01	7.0 APROBADO	25/11/15	20150	140444	7
ESTRUCTURAS ISOSTATICAS	01	10.0 APROBADO	26/11/15	20150	140452	7
INGLES III	01	8.0 APROBADO	26/11/15	20150	140454	7
TOPOGRAFIA GENERAL Y PRACTICAS	01	9.0 APROBADO	26/11/15	20150	140450	8
MECANICA DEL MEDIO CONTINUO	01	8.0 APROBADO	26/11/15	20150	140446	7
ELECTROMAGNETISMO Y OPTICA	01	7.0 APROBADO	30/11/15	20150	140445	7
QUIMICA BASICA	01	9.0 APROBADO	24/11/15	20150	140448	6
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.29	CRÉDITOS OBTENIDOS:		49

SEMESTRE: 5

INGLES IV	01	7.0 APROBADO	11/05/16	20161	155089	7
MECANICA DE MATERIALES I	01	9.0 APROBADO	17/05/16	20161	155080	7
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	01	8.0 APROBADO	20/05/16	20161	155084	7
MATERIALES DE CONSTRUCCION	01	9.0 APROBADO	17/05/16	20161	155082	6
MECANICA DE FLUIDOS	01	9.0 APROBADO	20/05/16	20161	155105	8
GEOLOGIA BASICA	01	7.0 APROBADO	19/05/16	20161	155078	7
ECOLOGIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	01	8.0 APROBADO	21/05/16	20161	155087	5
PROMEDIO OBTENIDO EN EL SEMESTRE:			8.14	CRÉDITOS OBTENIDOS:		47

SEMESTRE: 6

CS COMPORTAMIENTO DE SUELOS	01			20160		0
CS HIDROLOGIA	01			20160		0
CS INGENIERIA DE SISTEMAS	01			20160		0