



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

**Facultad de Ciencias Médicas.**

**Carrera de Odontología.**

**Informe Final de Tesis para optar al título de Cirujano-Dentista.**

**Análisis de costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019.**

**Autores:**

Br. Sindy Mariela Peralta Salgado.

Br. Suyen Henrieth Vargas Jirón.

Br. Edixia Fabiola Salgado Moraga.

**Tutor:**

MSc. Horacio González.

Managua, 11 de Noviembre, 2020.

# Contenido

Capítulo I. Introducción.....	1
Capítulo II. Antecedentes.....	2
Capítulo III. Justificación.....	4
Capítulo IV. Planteamiento del problema.....	5
Capítulo V. Objetivos.....	6
Capítulo VI. Marco teórico.....	7
Capítulo VII. Diseño metodológico.....	15
Capítulo VIII. Resultados y análisis de resultados.....	21
Capítulo IX. Conclusiones.....	36
Capítulo X. Recomendaciones.....	37
Capítulo XI. Bibliografía.....	38
Anexos.....	40

## i. RESUMEN.

**Objetivo:** Analizar los costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019.

**Diseño:** Se realizó con 80 estudiantes de la carrera de Odontología de la UNAN-Managua, matriculados en el año 2015 y 2016. Se utilizaron dos tipos de instrumentos. El primero dirigido a los estudiantes, contiene las variables como: incluye las características sociodemográficas de los participantes, manutención, los costos académicos: útiles escolares, fotocopias y libros; instrumental y materiales odontológicos, opción de graduación, gabacha, pijama quirúrgica, zapatos, giras, congresos, conferencias y cursos. El segundo instrumento está dirigido a la administración de la universidad, el cual es un esquema de costos de materiales odontológicos por tratamiento, además, de los precios y tratamientos que realiza el estudiante por asignatura. La recolección de datos, llenado y tabulación, fueron realizados por los investigadores en el mes de Agosto-Septiembre, 2020.

**Resultados:** Solo el 32.5% pertenece a la capital, el 87.5% paga completo la matrícula semestral, el 45% dispone menos de C\$500 a la semana para alimentación, el 33.75% paga en transporte menos de C\$75 semanalmente, solo el 26.25% alquila, es decir, paga con respecto a la vivienda. Con respecto en útiles escolares, fotocopias y libros, el 60% gasta menos de C\$3400, con respecto a gabachas, pijama quirúrgica y zapatos el 63.75% gasta menos de C\$1600 y con respecto a giras, congresos y cursos el 37.5% gasta menos de C\$1600 semestralmente. El 100% realizarán monografía y la mayoría invertirá entre C\$3401-C\$17000. Referente a la decisión de compra el 50% según calidad, 65% según al precio 42.5% según la ubicación, definitivamente y el 43.75% según la marca y el 47.50% según una recomendación probablemente si están de acuerdo. Referente a los métodos de financiamiento el 91.5% dependen de los padres/tutores.

**Conclusiones:** Los costos de manutención varían de acuerdo a las capacidades económicas del estudiante. Los costos académicos estimados de los estudiantes son de \$5,070.23 durante los 10 semestres de la carrera. El precio total de los 103 tratamientos que realiza el estudiante es de \$640. La calidad, el precio, la marca, la ubicación del depósito y la recomendación de una persona, si influye en la decisión de compra. La dependencia de los padres/tutores es el principal método de financiamiento de los estudiantes para estudiar la carrera de odontología para estudiar la carrera de odontología.

**Palabras claves:** Costos, manutención, Costos académicos, decisión de compra y métodos de financiamiento.

## ii. DEDICATORIA

A Dios por haberme guiado, cuidado y bendecido por todo este camino. Siempre ha estado ahí para mí, dándome señales que en el momento yo no comprendía, pero después entendía el porqué de las cosas, sobre todo por permitirme la oportunidad de haber estudiado odontología y hoy culminar mis estudios.

A mis padres, Sandy Peralta y Mayela Salgado, por su amor, cariño, consejos, sus palabras de ánimo y por apoyarme en todas mis metas y objetivos que me he propuesto, por la perseverancia, constancia y el valor para salir adelante que siempre me han inculcado desde de pequeña. A mis hermanas, Karen Peralta y Sadie Peralta, por siempre estar ahí conmigo, por alentarme a seguir adelante y confiar en mí, sobre todo por brindarme su cariño, apoyo y comprensión siempre. A mis familiares, mi abuelita Marina Jarquín, abuela Esthela Salgado y Azucena Salgado por su amor, por cada uno de sus consejos y cariño. Y al resto de la familia, tíos/as, primos/as, sobrinos/as y demás, por apoyarme, confiar en mí y su cariño.

A mis amigas/os y compañeras/os de la carrera y tesis por apoyarnos siempre en el transcurso de estos años, motivarnos cada vez que teníamos dificultades y no dejarnos caer, por cada logro que celebramos juntos, al mismo tiempo, los momentos que sufrimos juntos, las experiencias que tuvimos juntos, yo sé que en el futuro nos ayudaran a ser mejor persona. En especial a mi amiga Suyen Vargas que durante estos años hemos un creado un lazo fuerte de amistad, por sus consejos y el apoyo mutuo que hemos tenido y sobretodo estar en los momentos buenos y malos de la vida.

A mis Docentes por compartir todos sus conocimientos teóricos- prácticos, que hoy en día, me servirán para poder desarrollarme profesionalmente, por sus consejos y ayuda que he recibo. Al Dr. Horacio González, Dr. Oscar López, Dra. Marlene Alvarado, Dr. Yader Alvarado y MSc. Deyanira Díaz, que nos han apoyado, guiado y nos han brindado consejos en la realización de este trabajo. También a todos los trabajadores de la clínica que siempre de una u otra forma me han ayudado.

A mis pacientes por confiar en mí, por apoyarme incluso darme ánimos.

*Sindy Peralta S.*

Esta tesis está dedicada principalmente a Dios, por permitirme cumplir cada uno de mis logros.

A mis padres por su apoyo, sacrificio y amor incondicional a lo largo de los años, a mi papá porque me hizo creer que puedo lograr todo lo que me propongo, a mi mamá por darme las herramientas necesarias para lograrlo, por confiar en mí, y apoyarme en todo, gracias a ellos estoy culminando una etapa muy importante en mi vida, ellos lo hicieron posible.

A mi familia que siempre estuvo pendiente y deseándome lo mejor, a mi amiga Sindy, que sin saberlo me motivo a esforzarme más me hizo de la universidad una experiencia amena. A José Carlos, que siempre estuvo apoyándome y dándome ánimos para mejorar en mis estudios.

También a cada uno de mis docentes del colegio y de la universidad, a nuestro tutor de tesis Dr. Horacio Gonzales, por colaborar y orientar nuestra investigación, así mismo a al Dr. Yader, y Dra. Marlene Alvarado que muy amablemente se tomaron su tiempo para corregir y guiar nuestra investigación.

A cada uno de mis docentes por el tiempo dedicado para compartir sus conocimientos, al Dr. Oscar López, coordinador de la carrera de odontología, por ser un docente que inspira a muchos

Por último y no menos importante, a mis perritos, que han sido incondicionales, por esperarme y acompañarme siempre.

*Suyen Vargas J.*

Primeramente, a Dios por haberme permitido llegar a este punto de mi vida, por la salud por darme todo lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos y metas propuestas, por mostrarme que todo es posible si confías eél, pero sobre todo por su amor y bondad infinita.

A mi madre por su apoyo incondicional por la motivación constante, por el valor mostrado para salir adelante por ser el mejor ejemplo de perseverancia, por cada uno de los sacrificios que se ven reflejados hoy en mí, alcanzando este sueño a mi abuela Virginia por su amor, por los valores, por cada consejo por ser mi polo a tierra a lo largo de mi vida. A mis hermanos Denilson Y Luis. A mi mejor amiga Susan Flores por que ha estado justo en el momento indicado desde el inicio de la carrera e irradiarme con su luz, excelente ser humano, a mi amiga de infancia Mariana por ser tan leal y estar sin condiciones para mí a lo largo de estos años a mi familia y a todos aquellos que ayudaron directa o indirectamente a realizar este sueño.

A mis docentes de secundaria Edwing y Hazzell por ser un gran apoyo y motivarme a entrar a la carrera, a mis docentes de la universidad que fueron pieza clave para la culminación de esta maravillosa etapa. Solo tengo palabras de agradecimiento para todos y cada una de las personas mencionadas.

*Edixia Salgado M.*

### iii. AGRADECIMIENTOS

A Dios Padre Todo Poderoso por habernos guiado y acompañado a lo largo de esta carrera, dándonos la fuerza y sabiduría para no desfallecer en los momentos más difíciles, y poniendo a nuestro lado personas de buena fe que han sido instrumento de su voluntad durante nuestro recorrido por este largo camino, permitiéndonos de esta manera dar un paso más en la vida pues estamos convencidos de que todas las cosas buenas que nos suceden están ahí por obra y gracias del señor.

Damos gracias a nuestros familiares y en especial a nuestros padres, por su amor y apoyo incondicional en todo momento sobre todo en aquellos donde más los necesitamos, por ser partícipes en la formación de valores para que siempre seamos personas de bien, y finalmente por habernos forjado la oportunidad de realizar el sueño de tener una excelente educación que nos servirá de herramienta valiosa para defendernos en el transcurso de la vida.

También de manera muy especial y sincera deseamos expresar agradecimiento a nuestro Tutor y docente, Dr. Horacio Gonzales por su valiosa ayuda, disposición, dedicación y tiempo incondicional brindado para la realización de este trabajo. Gracias por su amistad y por ser una fuente de inspiración en el desarrollo de nuestra vida personal y profesional. También al Dr. Oscar López, Dra. Marlene Alvarado, al Dr. Yader Alvarado y MSc. Deyanira Díaz, por haber tomado parte de su tiempo para ayudarnos a la realización de este trabajo investigativo, nuestra admiración y respeto para cada uno de ellos.

Y finalmente agradecemos a todas aquellas personas que de una u otra manera fueron contribuyentes incondicionales para la realización de nuestro trabajo como son las autoridades de la facultad de ciencias médicas de la UNAN-Managua de la carrera de odontología y al personal que labora porque sin su ayuda no hubiese sido posible la publicación de este trabajo que tanto nos enorgullece y nos llena de satisfacción.

*Sindy Peralta, Suyen Vargas y Edicicia Salgado.*



**iv. OPINIÓN DEL TUTOR.**

La tesis monográfica titulada: *“Análisis de costos para la formación de un odontólogo en la facultad de ciencias médicas – UNAN, Managua del 2015 al 2019”*, realizado por los bachilleres:

Br. Sindy Mariela Peralta Salgado.      Carnet: 15049291

Br. Suyen Henrieth Vargas Jirón.      Carnet: 15033462

Br. Edixia Fabiola Moraga Salgado.      Carnet: 15032330

El presente estudio constituye un importante aporte de las autoras, para la caracterización y conocimiento de esta temática dentro de la comunidad odontológica, que es importante para los futuros aspirantes y estudiantes de la carrera de odontología.

El estudio fue realizado empleando un diseño de tipo descriptivo donde se tomó una muestra de 80 estudiantes inscritos en el año 2015 y 2016, con el fin de analizar los costos para la formación profesional de un odontólogo de la UNAN, Managua el cual beneficiará de forma directa en conocimientos a las personas interesadas en la carrera de odontología, cabe recalcar que la temática de este estudio es el primero que se realiza en el país e incluso el segundo de América Latina.

Las autoras cumplen con la justificación, donde la universidad nacional autónoma de Nicaragua, Managua, deberá tomar en cuenta las recomendaciones planteadas. Reconozco que las autoras, han ejecutado un arduo y excelente trabajo, y cumplieron sistemáticamente con las orientaciones metodológicas brindadas en las diferentes tutorías por encuentro y virtuales.

Atentamente.

Dr. Horacio González Solorzano.

Tutor

UNAN – Managua.



## **I. INTRODUCCIÓN.**

La UNAN Managua a través de la Facultad de Ciencias Médicas apertura la carrera de Odontología en el 2009 con el propósito de formar profesionales con toda la fundamentación científica, académica, práctica, económica, social y ética para que los estudiantes sean capaces de erradicar y controlar las enfermedades más prevalentes del aparato estomatológico en el ámbito nacional; sin embargo, para nuestra población los costos académicos odontológicos son una limitantes para estudiar dicha carrera.

Los estudiantes de odontología en Nicaragua deben de formarse para cumplir con las necesidades de la población que acuden a realizarse cualquier tipo de tratamiento, es por ello, que es una carrera exigente, tanto en lo académico, práctico y económico.

Esta investigación es un análisis de costos para la formación de un profesional en la carrera de Odontología, en la UNAN, Managua, en definición contiene información sobre lo que se tiene que costear en la carrera, se toma en cuenta la manutención, procedencia de los estudiantes, los costos académicos, tratamientos que realiza el estudiante y otros gastos; consideraciones por parte del estudiante para adquirir sus instrumentos y materiales en los distintos depósitos dentales, y de la forma que costean su educación. Al final cada aspecto es diferente.

Para analizar la problemática, se eligió la encuesta a estudiantes como instrumento de recolección de datos, siendo el muestreo, no probabilístico por conveniencia, porque los individuos empleados en la investigación están fácilmente disponibles y se sabe que pertenecen a la población de interés. Asimismo, se apoya con entrevistas para recolectar datos proporcionados por la administración de la universidad. Al no existir fuentes o antecedentes sobre esta temática, se recolectaron datos de documentos relacionados. Los principales obstáculos encontrados tienen que ver con la poca información disponible.

Finalmente, este estudio es una contribución para la población que tiene interés en la profesión odontológica, y podrá servir como un referente para la guía de futuros odontólogos nicaragüenses.

## II. ANTECEDENTES.

Medina, Carlos y otros (2009). Estudiar para cirujano dentista en una universidad pública. Los costos relacionados. Realizó este estudio con el objetivo de calcular los costos relacionados con el estudio de la carrera de cirujano dentista (CRELCD) en una universidad pública del estado de Hidalgo, México. Concluyó que el promedio del CRELCD fue  $18\,357.54 \pm 12\,746.81$  pesos; 30.2 % consistió en el costo del instrumental ( $5537.66 \pm 6260.50$ ). Los alumnos gastaron en la remuneración a sus pacientes  $2402.11 \pm 4796.50$  pesos. Un porcentaje importante (13.1 %) de alumnos gasta en el tratamiento de sus pacientes.

Pérez, Fernando y otros. (2009) Comparison of Clinical Productivity of Senior Dental Students in a Dental School Teaching Clinic Versus Community Externship Rotations. En Boston, realizó este estudio con el objetivo informar sobre la productividad clínica y monetaria de los estudiantes de odontología de cuarto año en centros clínicos comunitarios y clínicas escolares en la Escuela de Medicina Dental de Harvard (HSDM). Este estudio concluyó que los estudiantes de cuarto año de odontología en los centros de salud comunitarios, que trabajan bajo la supervisión de la facultad adjunta, completaron más del doble de la cantidad de procedimientos que hicieron en la clínica de práctica docente HSDM. Sin embargo, los ingresos generados fueron muy similares en los dos sitios. Además, los tipos de procedimientos realizados por los estudiantes en los sitios de prácticas externas fueron más simples que los procedimientos complejos y especializados realizados en la clínica HSDM, que incluye prótesis fijas y removibles, cirugía periodontal e implantología.

Bean, Canise y otros. (2007) Comparing Fourth-Year Dental Student Productivity and Experiences in a Dental School with Community-Based Clinical Education. Columbus Ohio, el propósito de este informe es describir la productividad de los estudiantes y las características del grupo de pacientes que atienden en sitios comunitarios en comparación con nuestras clínicas escolares durante ese último año. Concluyó que los estudiantes de odontología de cuarto año completaron tantos procedimientos y generaron equivalentes de ingresos similares en sitios comunitarios como lo hicieron en una clínica de la escuela de odontología en la mitad del tiempo.

Weaver, Richard y Valachovic, Richard. (2004) ADEA Survey of Clinic Fees and Revenue: 2003-04 Academic Year. En Washington, obtuvo datos, por escuela, la información de los ingresos de cada clínica por estudiante. Concluyó que el ingreso medio por estudiante de tercer año fue de \$ 9,937. Costaba \$ 13,602 para estudiantes de cuarto año. Los ingresos de la clínica también se obtuvieron para programas de educación dental avanzada. Los programas de Residencia de Práctica General generaron los mayores ingresos por estudiante con \$ 66,474, seguidos por los programas de Educación Avanzada en Odontología General con \$ 63,860.

Nota: No se encontraron antecedentes nacionales de esta investigación, sería el primer estudio realizado en el país, no obstante, existen documentos de otros países que se relacionan con nuestra problemática, aunque de igual forma, no son estudios específicamente iguales.

### **III. JUSTIFICACIÓN.**

La odontología es una de las carreras más costosas, y en su mayoría, los estudiantes desconocen que, aunque opten por estudiar en una universidad pública, el presupuesto para poder sustentar sus estudios es mayor de lo pensado. Esto se debe principalmente a que no tienen conocimientos previos de los materiales e instrumentos necesarios, de la misma manera los tratamientos que se realizan y su costo. Otro factor que influye es la naturaleza de prestación de servicio en las áreas clínicas de la UNAN – Managua ya que, algunos pacientes no pagan por los procedimientos realizados y los que, si lo hacen, tienden a pagar costos relativamente bajos en comparación con clínicas privadas que prestan los mismos servicios. Además de ser accesibles, los tratamientos son más completos y variados que los tratamientos ofrecidos en centros de salud públicos, los cuales, tienden a limitarse a extracciones y restauraciones de amalgama.

La información contenida en este documento será de gran utilidad para todas aquellas familias que contemplan dentro de sus planes costear el estudio de esta profesión, esto les dará una noción más acertada de los costos que implica. También constituye un gran aporte para las autoridades universitarias ya que, sirve como un instrumento de orientación para futuros aspirantes a la carrera. Entre los beneficios directos e indirectos de la realización de este trabajo, se pueden resaltar los siguientes: disminución de la tasa de abandono de los estudiantes, apoyo en la orientación vocacional de los estudiantes, mejora la planificación financiera a nivel personal o familiar de los futuros estudiantes.

Cabe destacar que no existen registros o antecedentes específicos de una investigación de este tipo, es un aporte nuevo y necesario en el que se abordan datos reales considerando todos los aspectos relacionados a la educación de un cirujano dentista en nuestro país.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En la UNAN-Managua y en todo el país de Nicaragua, actualmente existe una falta de información con respecto a lo que cuesta la formación de un profesional de odontología, y es por eso que un cierto número de estudiantes abandonan sus estudios, porque no saben de antemano lo que se requiere y no todos cuentan con los recursos necesarios.

Así que vemos la necesidad de informar acerca de cuál es el costo que debe asumir la familia y tutores del estudiante, en algunos casos el mismo estudiante, para formarse como cirujano dentista, concentrándose aún más en la compra de materiales e instrumentales, material didáctico, entre otros, es decir, todo lo que engloba lo académico. Por tal motivo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019?

Asimismo, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuánto es el costo de manutención? ¿Cuáles son los costos académicos que realiza el estudiante en la carrera de odontología? ¿Cuáles son los precios y tratamientos realizados por los estudiantes en cada asignatura? ¿Cuáles son los factores que influyen en la decisión de compra de los estudiantes? ¿Cuáles son los métodos de financiamiento que utilizan los estudiantes para su formación profesional?

## **V. OBJETIVOS.**

### **Objetivo general:**

- Analizar los costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019.

### **Objetivos específicos:**

- Describir las características sociodemográficas y el costo de manutención de los estudiantes a partir del 2015 al 2019 de la carrera de odontología de la UNAN- Managua.
- Caracterizar los costos académicos que realiza el estudiante en la carrera de odontología, UNAN-Managua.
- Detallar los precios y tratamientos realizados por los estudiantes en cada asignatura.
- Determinar los factores que influyen en la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes.
- Establecer los métodos de financiamientos que utiliza el estudiante para su formación profesional.

## VI. MARCO TEÓRICO.

Para poder realizar un análisis de costos para la formación profesional en la carrera de Odontología, es necesario tomar en cuenta varios aspectos que se incluyen en este estudio. Para saber en concreto de lo que se está hablando, es necesario definir los conceptos básicos.

Según Rojas, en 2007, costo es: la suma de erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro. En este caso, la universidad pública invierte en un estudiante para que sea una persona productiva, aportando a la economía del país, los padres lo hacen para sus hijos sean capaces de generar ingresos propios, aumentando sus posibilidades o calidad de vida.

Existen diversas clasificaciones en cuanto a los costos. La que se utilizará en dicha investigación es la siguiente:

De acuerdo por su relación con el nivel de producción (comportamiento) tenemos:

- Fijos: Son aquellos que permanecen constantes ante cualquier cambio que se realice a nivel de actividad.
  - Costos fijos discrecionales: Son sensibles a las modificaciones.
  - Costos fijos comprometidos: No aceptan modificaciones.
- Costos variables: Son costos totales que actúan en forma directa a los cambios que son a nivel de producción.
- Costos semifijos: Son aquellos que en determinados tramos de producción operan como fijos.

Hoy en día, existen muchas percepciones relacionados a las definiciones de costos y gastos. Según Medina S. en el 2018. Establece que:

- Serán Costos los consumos, egresos causados en el proceso de fabricación o por la prestación de un servicio, tales como: sueldos y salarios del personal de la planta de producción, materias primas, servicios públicos relacionados con el proceso productivo, etc.
- Serán Gastos los consumos, egresos causados por la Administración General de la Empresa, tales como: sueldos del personal administrativo, arrendamiento oficina, gastos de capacitación, etc.

Dicho esto, los costos que se presentarán en esta investigación serán: Manutención (Alimentación, Vivienda, Transporte y matrícula), Instrumentos, materiales odontológicos y otros. A continuación, se abordará brevemente cada uno de estos temas:

Manutención, significa proveer alimentación, vivienda y todo lo que es necesario para vivir, en este aspecto se toma en cuenta la procedencia de los estudiantes, ya que no todos son de Managua, ni del mismo sector del país, lo que representa diferencias significativas respecto a los gastos que realiza cada estudiante de odontología, pues entre más lejos se está de la universidad, el gasto es mayor.

En los gastos de aspectos inherentes a los estudios se hace referencia a egresos que son básicos o fundamentales para poder hacer ejercicio del rol de estudiante. A partir de esta sección se derivan los siguientes componentes:

Transporte, en este caso se hace referencia a los gastos de transporte generados a partir de la movilización del individuo de un punto a otro.

Alimentación, son todos los gastos asociados a alimentos básicos e indispensables más aquellos no contemplados dentro de un plan de alimentación diario. Tiende a ser un costo muy variable y va en dependencia de varios factores como el estilo de vida, dieta



y hábitos de alimentación de la persona y de igual forma el lugar en donde residen. Otro factor que puede llegar a influir es el nivel de ingresos.

Vivienda, son los gastos asociados a hipoteca, arrendamiento o pago esporádico de alojamiento por parte del individuo. Es un gasto generalmente fijo, pero, los montos varían según: localización, condiciones de vivienda, servicios básicos incluidos, etc.

Claramente los estudiantes que viven en la ciudad de Managua, no necesitan arrendar, así que el gasto es menor en ese aspecto, por el contrario, los estudiantes que provienen de los diferentes sectores del país, tienen que sumar a su presupuesto el transporte desde su localidad hasta Managua y el alquiler se donde se alojan si ese es el caso, ya que algunos viven con familiares.

Los gastos en fotocopias, libros y útiles escolares son gastos extremadamente variables relacionados principalmente con los requerimientos y carga académica impuesta por la institución.

Según la Real Academia Española (RAE), asignatura es: cada una de las materias que se enseñan en un centro docente y forman parte de un plan de estudios, las cuales son necesarias para ampliar los conocimientos del estudiante, en la universidad las asignaturas son aplicadas según los requerimientos de la carrera en estudio.

Salazar (2007), afirma que: La Odontología, está revestida de complejas relaciones que ameritan un minucioso estudio para establecer con precisión el perfil profesional requerido. La Fisiología y la Patología están íntimamente relacionadas con el estudio anatómico e histológico; la terapéutica, resultado de ambas, no es permitida desligarla de acciones definidas como destrezas motoras finas. La evaluación y el diagnóstico deben ser paralelos a la capacidad de recobrar la salud, determinada por exigencias y momentos considerablemente específicos del proceso clínico.

La enseñanza odontológica en América Latina, en su inicio de dominio europeo, se caracterizó por un modelo de educación individualista, de semblante estrictamente biológico, curativo y elitista, apoyado en lo teórico y donde el estudiante precariamente tenía la oportunidad de emplear en la práctica los conocimientos adquiridos. Salazar (2007).

Después la influencia de Estados Unidos, dio como efecto la reforma de los estudios de Medicina y Odontología, con la práctica del modelo Flexner, basado en el conocimiento científico de las Ciencias Biológicas, como una de las bases del plan de desarrollo de la Medicina Cientificista y originó el ingreso de los estudios de Medicina y Odontología al seno de las universidades, fuera de las cuales funcionaban hasta ese momento. En consecuencia, se formaron los laboratorios experimentales, bibliotecas, institutos de investigación, hacia la producción de conocimientos científico-biológicos, surgieron los hospitales de alta tecnología con enseñanzas orientadas a las especializaciones, abriendo brechas entre lo colectivo y lo individual, como también entre lo preventivo y lo curativo. Salazar (2007).

### Preclínica

Se estableció como necesaria la enseñanza de lo individual y de lo técnico, condición que fortaleció el surgimiento de la preclínica como estructura perfectamente parcelada y constituida desde el punto de vista concepto pedagógico en el cual está basada la preclínica como tal, corresponde consecuentemente al modelo Flexner, para el conocimiento científico biológico, cuya estrategia es la enseñanza de laboratorio como un armamentario tecnológico necesario para el aprendizaje de destrezas motoras, aplicables en un momento clínico, sustentado en la Taxonomía de Bloom, la cual describe la selección de las situaciones de aprendizaje clasificadas en áreas Cognoscitiva, Afectiva y Psicomotora, siendo los fines de la Psicomotora los que dan importancia a una habilidad o destreza muscular o motora, manipulación de materiales y objetos o actos que requieran de cierta coordinación muscular. Los objetivos conductuales subyacen en el carácter repetitivo de la experiencia, fundamental para el aprendizaje, confiriendo supuestamente al alumno, seguridad para la realización de procedimientos en los dientes naturales. Cualquier acción considerada defectuosa en el proceso de las prácticas en preclínica, anulaba todo el procedimiento anterior, siendo necesario recontar con un diente artificial para llenar los requisitos exigidos, ejercitando todos los pasos sin equívocos hasta finalizar para su aprobación o no, mediante la evaluación. Salazar (2007).

## Clínica

En la clínica es donde se practica todo lo aprendido en teoría y en preclínicas. La enseñanza clínica como pieza clave en la profesión Odontológica, no implica excluir la práctica previa necesaria para el aprendizaje en cuanto a destrezas motoras, más aún; tienen y deben relacionarse en toda su extensión. La clínica siempre ha girado en torno a la técnica; el inconveniente es que no exista una sucesión lógica de aplicabilidad inmediata, generando vacíos metodológicos que frenan el éxito de los objetivos trazados. En efecto, es importante aminorar el periodo de tiempo entre lo técnico y lo clínico, donde cada área juegue su papel, no independientemente, sino conjuntas en el logro responsable y comprometido de las metas propuestas en el proceso de formación del odontólogo.

El historial del paciente, es el elemento básico en el proceso clínico dentro de la enseñanza odontológica, el cual permite la evaluación de los factores generales y locales para establecer el diagnóstico y el tratamiento consecuente, cuyo pronóstico es predecible en razón del análisis del terreno biológico. En consecuencia, el estudiante debe evaluar las condiciones generales y locales, diagnosticar, formular un pronóstico e indicar el tratamiento que permita la planificación más conveniente de la terapéutica. Salazar (2007).

Instrumentos, materiales y equipo odontológicos.

Los instrumentos utilizados en odontología son múltiples. La mayoría proceden o han surgido de la propia práctica odontológica. Sin embargo, otros tienen su origen en la cirugía general, o en alguna de sus especialidades, y han sufrido las adaptaciones pertinentes. Al hablar en general de instrumental suele pensarse únicamente en los llamados instrumentos o herramientas que maneja manualmente el operador. Pero la tecnología moderna ha puesto a nuestra disposición muchos otros tipos.

De esta forma que utilizaremos la clasificación de Vega, J. (2010). El cual los divide en dos grupos: el primero en instrumentos simples y los otros en instrumentos complejos.

Los instrumentos simples, también llamados instrumentos estáticos, engloban todo el conjunto de instrumentos manuales que el profesional acciona manualmente por sí mismo, sin otra ayuda o fuente exterior. Constituyen la inmensa mayoría de los utensilios de la práctica habitual. Pueden ser entendidos como pequeños útiles manuales específicamente diseñados para ejecutar diferentes técnicas y maniobras. Son auténticas herramientas que vienen a representar prolongaciones de manos, dedos y uñas del operador. Merced a ello, este puede concentrar y dirigir su actividad profesional de forma eficaz, precisa, puntual y, cuando es necesario, potente.

Los instrumentos complejos, que reciben también el nombre de instrumentos dinámicos, son aquellos que poseen un cierto grado de complejidad tecnológica y que, a pesar de estar manejados por la mano del profesional, necesitan estar conectados a una unidad específica (fuente de energía o máquina) que les suministre alguna característica propia tal como aire comprimido (instrumentos rotatorios), luz halógena (fotopolimerización), corriente eléctrica rectificadora (bisturí eléctrico), presión negativa (aspiradores quirúrgicos), ultrasonidos, láser, etc.

Las normas I.S.O. (2019) diferencian “equipo dental” de “unidad dental”. Debe entenderse por “Equipo dental (Equipos dentales) todo el conjunto de muebles, máquinas, aparatos y accesorios especialmente fabricados y/o presentados para su uso por personas autorizadas en la práctica de la odontología y/o de sus procedimientos asociados”. Es el sentido de “equipamiento” en su sentido más amplio. Tanto los instrumentos simples como los complejos, los elementos suministradores de energía, los materiales, etc., necesitan estar convenientemente almacenados y/o depositados en lugares y soportes adecuados. Por otra parte, la “Unidad dental es el elemento del equipamiento dental que consiste en un conjunto de subunidades interconectadas del equipo e instrumentos dentales que constituyen la unidad funcional en condiciones de utilización”. La unidad dental también se ha denominado columna y de forma generalizadora en el lenguaje coloquial se le denomina “equipo”.

Vega, J. (2010), define materiales como: “el conjunto de elementos y cuerpos químicos, así como mezclas o combinaciones, que forman sustancias o productos específicamente concebidos para entrar en contacto con los tejidos y fluidos biológicos

y en nuestro caso específico, con los propios de las estructuras buco-maxilo-dentales”. Dentro de estos se encuentran la resina, adhesivo, siliconas, alginato, óxido de zinc y eugenol, flúor, etc. El uso de estos materiales dentales, tiene la finalidad de modificar, prevenir, diagnosticar, aliviar o curar patologías en el paciente. Además de restaurarle la capacidad funcional, estética y psíquica. (Garrido, G. 2013)

## Precio

Según Pérez, D. (2006) Precio se define como: “El valor en términos monetarios de un producto o servicio por el que el consumidor estaría dispuesto a comprarlo”. De esta manera en la Clínica Odontología de la UNAN- Managua, se ofrecen una variedad de tratamientos con valores bastantes económicos para la población nicaragüense.

## Tratamiento.

Según la Real Academia Española (RAE) Tratamiento es: “Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad.”. La carrera de odontología necesita que sus estudiantes realicen prácticas de manera conjunta con sus estudios para que desarrollen habilidades psicomotoras de manera que sea capaz de resolver problemas o inconvenientes a la hora de atender un paciente, de esta manera, es necesario que los estudiantes realicen sus prácticas clínicas de cada asignatura, es por ello, que cada asignatura necesita que se realice cierto número de tratamientos.

## Factores de decisión de compra.

Se puede definir el proceso de decisión de compra como el modelo de conducta del consumidor que precede, determina y sigue al proceso de compra para la adquisición de productos, ideas y servicios que satisfagan una necesidad según Du Plessis (1991). Es decir, los consumidores encuentran la información, la evalúan y después toman la decisión. Es por eso que el proceso de decisión de compra consta de las etapas

diferentes por las que pasa el individuo desde el reconocimiento de la necesidad de un producto o servicio hasta su compra. (Hester, C. 2014)

#### Método de financiamiento que utilizan los estudiantes

Gutiérrez, N. (2018) publicó en el nuevo diario que para financiar los estudios superiores, carreras técnicas o cursos de especialización puede significar un reembolso significativo de dinero y para muchos jóvenes resulta difícil poder pagarlos. A partir de esta necesidad financiera MiCrédito impulsa desde el 2012 un programa de financiamiento de estudios llamado MiCrédiEstudios. Debido a esto ofrecen financiamientos para educación superior: maestrías, posgrados, carreras técnicas, equipos tecnológicos, cursos de idiomas e incluso emprendimiento juvenil; con este último apoyan a los jóvenes para que puedan iniciar su negocio, basado siempre en su carrera universitaria, con el propósito de que al no encontrar un empleo después de salir de la universidad, estos puedan salir adelante con un negocio propio.

#### Deserción estudiantil

Según la Real Academia Española (RAE) La palabra deserción se deriva del vocablo desertar que a su vez etimológicamente, viene del latín "Desertare", que significa: abandonar. La deserción estudiantil es el abandono académico. Este fenómeno del abandono escolar se considera complejo y multivariado, al cual se relacionan factores económicos, académicos, laborales, enfermedad, necesidad de descansar, familiares, acoso sexual, entre otros. (Vergara, Caballero, & Hernández, 2009)

Guevara, C. y Quitana, L. (2017) realizaron un estudio acerca deserción en la Facultad de Odontología, UNAN-León. En el cual muestra que este abandono es causado por diversos factores, entre ellos los estudiantes señalan causas externas como: dificultades familiares, problemas económicos, problemas de salud, embarazo, mala actitud del tutor y otras internas, como: la falta de motivación, tener notas bajas en la asignatura, y que no les guste la carrera.

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO.**

### Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es no experimental, porque se realiza sin manipulación deliberada de las variables independientes, se basa en variables que ya ocurrieron o se dieron en la realidad sin la intervención directa del investigador (Sampieri, 2014). Según el nivel de profundidad del conocimiento es descriptivo porque indaga la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. (Piura, 2006). De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el periodo y secuencia del estudio es transversal (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). Por último tiene un enfoque cuantitativo, porque se utiliza la recolección y análisis de datos para contestar las preguntas de investigación y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente estadística para establecer patrones de comportamiento de una población. (Sampieri, 2014)

### Área de estudio

Carrera de odontología, Facultad de Ciencias Médicas, UNAN-Managua. Ubicada en el pabellón 64, segundo piso.

### Universo y muestra

Está constituido por estudiantes matriculados a partir del año 2015 al 2016, en la carrera de odontología, siendo un total 100 alumnos.

Primero se obtuvo el tamaño de la muestra por medio de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Teniendo como resultado:  $n = 79.33 \sim n = 80$ . Con un nivel de confianza de 95% y 5% de margen de error.

Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia, porque los individuos empleados en la investigación se seleccionaron porque están fácilmente disponibles y porque sabemos que pertenecen a la población de interés.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Estudiantes inscritos en la carrera de odontología en la UNAN, Managua del 2015 al 2016.
- Estudiantes que tengan acceso a internet.
- Estudiantes que acepten participar de forma voluntaria.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de la UNAN- Managua que no están inscritos en la carrera de odontología del 2015 al 2016
- Estudiantes de la carrera de odontología que se han retirado y se reincorporan.



Definición y operacionalización de variables.

Para describir el costo de manutención de los estudiantes a partir del 2015 al 2019 de la carrera de odontología de la UNAN-Managua, se contemplarán la siguiente variable:

- Manutención

Para caracterizar los costos académicos que realiza el estudiante en la carrera de la carrera de odontología. Se contemplarán las siguientes variables:

- Útiles escolares, fotocopias y libros.
- Instrumentos y materiales odontológicos.
- Otros gastos.
- Opción de graduación.

Para detallar los precios de los tratamientos realizados por los estudiantes en cada asignatura. Se contemplarán las siguientes variables:

- Precio de los tratamientos
- Tratamientos

Para determinar los factores que influyen en la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes. Se contemplarán las siguientes variables:

- Calidad producto
- Precio
- Marca
- Ubicación del deposito
- Por recomendación

Para establecer los métodos de financiamientos que utiliza el estudiante para su formación profesional. Se contemplarán las siguientes variables:

- Crédito
- Autofinanciamiento
- Dependencia de los padres/ tutores.

Fuentes y obtención de la información

Fuentes directas.

Se realizaron instrumentos especiales para la obtención de la información necesaria que incluye el sexo, edad, manutención, costos académicos, factores de decisión de compra, métodos de financiamiento, en otro un esquema sobre los costos en materiales odontológicos que efectúa la universidad por tratamiento y de precios y tratamientos que realiza el estudiante por asignatura, el cual se utilizarán para obtener la principal información, Además, se realizarán entrevistas y revisión de documentos.

Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Primero se realizó la validación del instrumento mediante la validación por expertos, el cual se obtuvo por medio de tres expertos en el área administrativa de la carrera de odontología a los cuales se les proporcionó el tema de la investigación, objetivo, instrumentos y una guía de preguntas para poder validar los instrumentos de recolección de datos.

Se realizaron dos tipos de instrumentos para la recolección de los datos. El primero, es una encuesta que fue dirigida a los estudiantes de la carrera de odontología, dicho instrumento contiene 14 acápites para un total de 17 preguntas, que incluye las características sociodemográficas de los participantes, manutención, costos académicos: útiles escolares, fotocopias y libros; instrumental y materiales

odontológicos, opción de graduación u otros gastos. También los factores que influyen en la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes y por último los métodos de financiamiento que utilizan los estudiantes. Cabe recalcar que se realizó de manera digital por medio de Formularios en la plataforma de Google donde los participantes debieron de elegir una respuesta dentro de las opciones que se le brindaron en la encuesta, además, se les envió el enlace de la encuesta por medio de un mensaje por WhatsApp con la ayuda de los presidentes de sección. Los participantes que accedieron a participar lo realizaron de forma voluntaria en dicha encuesta.

El segundo instrumento estuvo dirigido para el área administrativa de la carrera de odontología, el cual era un esquema de costos de materiales odontológicos por tratamiento, que contiene: el código que se utilizará para cada material, el nombre del material, la cantidad, valor y total; además de un esquema de precios y tratamientos que realiza el estudiante por asignatura. Para esto, primero se realizó la formal solicitud para realizar entrevistas a las personas que conciernen con el fin de recolectar datos útiles para la realización de este trabajo. Una vez, consensuado la cita, durante la entrevista se indagó lo relacionado a los gastos que tiene la universidad en la formación profesional de los estudiantes. También se realizó una carta dirigida al coordinador de carrera de odontología, solicitando dicha información y comprometiéndonos a mantener la confidencialidad de los datos que nos pudieron proveer.

Procedimientos para la recolección de datos e información.

Para el primer instrumento (encuesta) se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión del estudio, luego por medio de los presidentes de sección se brindó la información necesaria sobre dicho estudio, también se les explicó el propósito de dicha encuesta. Al presidente se le envió el enlace de la encuesta y se pidió que se agregue al grupo de WhatsApp del año y se envió este enlace a los posibles participantes. Cabe destacar que la participación es de forma voluntaria.

Para el segundo instrumento se realizó una carta de solicitud para el coordinador de carrera en el cual se le solicitaba a la administración de la carrera de odontología pueda proveer la información necesaria que contribuya a dicha investigación, respetando la confidencialidad de los datos que nos provean.

#### Plan de tabulación y análisis

La información que se obtuvo fue recopilada, ordenada, clasificada, agrupada y analizada de acuerdo con los objetivos propuestos en el presente estudio. Posteriormente se realizó un análisis estadístico de todas las variables por medio de tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos, a través del programa Microsoft Excel y SPSS v.22. Se elaboró un informe final sobre el estudio, utilizando el programa Microsoft Word.

#### Aspectos éticos

En esta investigación se consideraron las normas éticas en relación con la investigación, a los participantes del estudio se les explicó y se les aclaró cualquier duda que tuvieron sobre este. La investigación se llevó a cabo con el consentimiento voluntario de los participantes con el debido respeto, tratando de que obtuviéramos mayores beneficios. De la misma manera se trató con confidencialidad y respeto toda la información que se obtuvo de la universidad para la investigación.

## VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

*Tabla 1. Edad de los estudiantes*

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Válido</b>	20	1	1.25
	21	25	31.25
	22	17	21.25
	+23	37	46.25
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 1 se muestra que 46.25% de los encuestados eran mayores de 23 años y el 53.75% de los encuestados tienen entre 20 a 22 años.

La diferencia no es muy significativa, esto se debe a que los estudiantes encuestados ya terminaron la carrera en el 2019, y otros están cursando el último año, si bien es cierto, la edad promedio según la cronología de edades desde la educación básica, sería de 21 a 22 años, pero es necesario mencionar que algunos han tenido que repetir clases o prácticas, otros estudiaron otra carrera y luego empezaron con odontología, y otra razón porque hicieron cambio de universidad.

*Tabla 2. Sexo del estudiante*

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Válido</b>	Femenino	63	78.75
	Masculino	17	21.25
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 2 muestra que el 78.75% de los encuestados son del sexo femenino, representado por 63 estudiantes y el 21.25% son del sexo masculino representado por 17 estudiantes.

Una de las razones por las cuales hay más mujeres que hombres, es que en la actualidad la odontología se considera un oficio delicado y conveniente, cuando se trata de que los horarios podrían ser más flexibles dependiendo del caso, esto en relación a que algunas estudiantes ya son madres y quieren una profesión que les dé la oportunidad de crear su propio horario, en caso de que se posea clínica propia, otra razón es que las mujeres son las que más se preocupan y asisten a sus citas odontológicas, y en algunos casos, es en ese momento que despierta el interés por la carrera. (Compeán, S. 2008)

**Tabla 3. Procedencia de cada estudiante**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Sector 1 (Managua)	26	32.5
	Sector 2 (Madriz, Nueva Segovia y Estelí)	8	10.0
	Sector 3 (León y Chinandega)	4	5.0
	Sector 4 (Masaya, Granada, Carazo y Rivas)	22	27.5
	Sector 5 (Boaco, Chontales y Río San Juan)	10	12.5
	Sector 6 (Jinotega y Matagalpa)	8	10.0
	Sector 8 (RACCS)	2	2.5
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 3 muestra que la procedencia mayormente es del sector 1 y 4 con el 32.5% y 27.5% respectivamente, el 40% los estudiantes provienen del resto del país. Sin embargo, no se encontró representación del sector 7 (RACCN) y sector 9 (extranjero).

En cuanto a la procedencia, se encontró que la mayoría de los estudiantes son de Managua, seguido por Masaya, Granada, Carazo y Rivas, y en menor cantidad RACCS. Esto se debe a que existe un número limitado de admisiones, se aceptan 12 estudiantes de Managua, y 2 de cada departamento, siendo estos, uno de colegio público y otro de privado, y se acepta 1 estudiante en departamentos como León, Chinandega y Nueva Segovia, por esta razón es que dio como resultado que hay más estudiantes de Managua que de los demás departamentos. Es importante mencionar

que se tomó como referencia la distribución que realiza el ejército de Nicaragua para establecer la procedencia de los estudiantes.

**Tabla 4. Pago de matrícula semestral.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Paga completo	70	87.5
	Recibe bono	9	11.25
	Beca completa	1	1.25
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 4 muestra que el 87.5% de los estudiantes realiza el pago de la matrícula semestral de manera completa. El 11.25% recibe bono y por último el 1.25% tiene beca completa por lo tanto no paga nada de matrícula semestral.

La mayoría paga matrícula semestral (C\$200), algunos reciben bonos (C\$100), estos tienen que solicitarlos, otros tienen becas completas, o son exonerados, como los presidentes de grupo.

**Tabla 5. Dinero que dispone en la semana para su alimentación:**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Menos de C\$500	36	45.0
	De C\$501- C\$1000	25	31.25
	De C\$1001- C\$1500	15	18.75
	Más de C\$1500	4	5.0
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 5 muestra que el 45% representado por 36 estudiantes dispone menos de C\$500 para su alimentación, el 31.25% dispone de C\$500-C\$1000 y por último el 23.75% dispone de más de C\$1001.

La discrepancia se debe a que los estudiantes que viven en Managua o cerca, necesitan de un menor presupuesto por lo que tienen más facilidades, cómo poder llevar comida desde su casa o bien regresar a sus casas en horas libres, además de que probablemente no necesitan dinero extra para adquirir productos personales. Además, cierto número de estudiantes recibe apoyo de la universidad, brindándoles bonos alimenticios, y en el caso de los becados internos, tienen derecho a sus tres comidas al día, sin embargo, su horario no siempre coincide, lo que los obliga algunas veces a tener que comprar sus alimentos, aun así, el gasto podría ser mínimo.

**Tabla 6. Pago de transporte en la semana.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Menos de C\$75	27	33.75
	De C\$76 – C\$230	26	32.5
	De C\$231 – C\$400	16	20.0
	Más de C\$400	11	13.75
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 6 muestra que el 33.75% y el 32.5% de los estudiantes pagan menos de C\$75 y entre C\$76 – C\$230 respectivamente en transporte semanal. Por último, el 33.75% paga más de C\$231 en transporte durante una semana.

El presupuesto para el transporte es equivalente al tipo de transporte que utilizan, es por eso que un mayor porcentaje dispone de menos de C\$75 para viajar, ya que usan bus, y siendo así, el pasaje cuesta C\$2.5 por viaje, lo que les permite recorrer largas distancias con poco presupuesto, algunos toman más de uno para poder llegar, pero, aun así, resulta bastante económico, y otros caminan.

Los que llegan a gastar más en pasaje, son los que utilizan taxi para viajar, de hecho, algunos usan taxi para acercarse a un lugar céntrico y luego toman bus, o viceversa,



también los que viajan desde Masaya, Granada, etc., gastan en pasajes de bus para llegar a Managua y luego para llegar a la universidad.

**Tabla 7. Con respecto a la vivienda.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Alquila	21	26.25
	Vive con algún familiar y no paga alquiler	29	36.25
	Vive en las residencias de la universidad	11	13.75
	Viaja diario desde fuera de Managua	19	23.75
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 7 muestra el 36.25% vive con algún familiar y no paga alquiler, seguidamente el 26.25% alquila, el 23.75% viaja diario desde fuera de Managua y por último 13.75% vive en las residencias de la universidad, estos dos últimos grupos no pagan con respecto a vivienda.

Con respecto a la vivienda, la mayoría vive con familiares y no pagan renta, seguido por los que alquilan, y los que viajan diario, por último, los que viven en la universidad como internos, vivir con familiares resulta mucho más económico que las demás opciones, claro que depende de la aportación que se haga en cada caso, ya que algunos, aunque viven con familiares, dan una cuota fija para alimentos o servicios básicos.

Los alquileres de habitaciones en Managua normalmente se encuentran entre \$80 a \$150, esto va a depender de la localización y las condiciones de la habitación, además de los servicios que puede o no incluir. En algunos casos deciden compartir el alquiler con otro compañero, sale más económico ya que se dividen los gastos necesarios, de esta forma se disminuyen los costos.

**Tabla 8. Dinero que gasta durante el semestre en útiles escolares, fotocopias y libros.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Menos de C\$3,400	48	60.0
	De C\$3,401- C\$5,100	21	26.25
	De C\$5,101- C\$6,800	7	8.75
	Más de C\$6,800	4	5.0
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 8 muestra que el 60% de los estudiantes gasta menos de C\$3400, el 26.25% gasta de C\$3401-C\$5100 y el restante de estudiantes gasta más de C\$5101 en útiles escolares, fotocopias y libros.

En gastos de útiles, libros, copias o cualquier artículo escolar, los resultados indican que la mayoría gasta el mínimo, una razón es que se sacan copias a los libros en lugar de comprarlos, otros utilizan pdf o imprimen lo que necesitan.

**Tabla 9. Otros gastos (Gabacha, pijama quirúrgica y zapatos)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Menos de C\$1,600	51	63.75
	De C\$1,601 -C\$3,500	19	23.75
	Más de C\$3,500	6	7.5
	Nada	4	5.0
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

La tabla 9 muestra que el 63.75% de estudiantes gasta menos de C\$1600 por semestre en gabacha, pijama quirúrgica y zapatos, el 23.75% y el 7.5% gasta de C\$1601-C\$3500 y más de C\$3500 respectivamente, por último, el 5% no gasta nada.

En este caso, cómo el uso de pijamas o uniformes no es exigido, la mayoría de estudiantes no se preocupaban por hacer este tipo de gastos, únicamente en casos que el docente exigiera el uso de pijama completa al entrar a una práctica clínica, como en quirófano, o en ortodoncia, además, hay opciones de compra muy económicas en la misma universidad, en caso de que el estudiante quiera adquirirlas.

**Tabla 10. Otros gastos (Giras, congresos, conferencias y cursos)**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Menos de C\$1,600	30	37.5
	De C\$1,601 -C\$3,500	18	22.5
	Más de C\$3,500	6	7.5
	Nada	26	32.5
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100.0</b>

La tabla 10 muestra que el 37.5% gasta menos de C\$1600 en giras, congresos, conferencias o cursos durante un semestre, seguidamente el 32.5% no gasta nada. Por último, el 22.5% y 7.5% gasta de C\$1601-C\$3500 y más de C\$3500 respectivamente.

La mayoría destina dinero para poder asistir a congresos, giras o cursos, ya que en cierta etapa ya despiertan más interés por algunas áreas, o ven la necesidad de reforzar sus conocimientos, normalmente este tipo de experiencias empiezan de 3er año en adelante.

**Tabla 11. Referente a la opción de graduación.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	Monografía	80	100.0
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 11 muestra que el 100% van a optar por hacer la monografía como último requisito para graduación, sin embargo, también la universidad ofrece el seminario de graduación, proyecto de graduación y examen de grado.

La monografía resulta ser la opción más popular por el hecho de que desde años anteriores nos van enseñando y dando ideas de cómo ir la preparando, incluso tenemos una materia designada, en la que muchos encuentran su investigación y la continúan preparando.

**Tabla 12. Inversión en alguna de las opciones de graduación.**

Válido		Frecuencia		Porcentaje	
		Fx.	%	Fx.	%
	Menos de C\$3,400	29	36.25		
	De C\$3401- C\$17,000	41	51.25		
	Más de C\$17,000	7	8.75		
	Nada	3	3.75		
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100.0</b>		

En la tabla 12 el 51.25% representado por 41 de los encuestados invertirán de C\$3401- C\$17000, 29 de los encuestados con el 36.25% invertirán menos de C\$3400, 7 de los encuestados con el 8.75% invertirán más de C\$17000 y por último 3 de los encuestados con el 3.75% no invertirán nada.

Estos gastos reflejan el transporte, alimentación, hospedaje, y papeleo que requiere cada investigación, más aún cuando se tiene que viajar constantemente para recolectar datos e ir a corregir los avances, básicamente eso es lo que se refleja en el mínimo.

**Tabla 13. Con respecto a los costos de los instrumentos y materiales odontológicos.**

Asignatura	Valor Máximo		Valor intermedio		Valor mínimo		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
<b>Instrumentos y materiales de uso general</b>	51	63.75	25	31.25	4	5	80	100
<b>Materiales dentales</b>	31	38.75	46	57.50	3	3.75	80	100
<b>Estomatología morfo funcional</b>	47	58.75	32	40	1	1.25	80	100
<b>Radiología bucodental</b>	39	48.75	38	47.50	3	3.75	80	100
<b>Anestesia bucodental</b>	55	68.75	23	28.75	2	2.50	80	100
<b>Laboratorio dental</b>	33	41.25	41	51.25	6	7.50	80	100
<b>Operatoria dental I</b>	49	61.25	31	38.75	0	0	80	100
<b>Semiología bucodental</b>	44	55	28	35	8	10	80	100
<b>Cirugía oral</b>	64	80	11	13.75	5	6.25	80	100

<b>Endodoncia I</b>	58	72.50	21	26.25	1	1,25	80	100
<b>Periodoncia I</b>	53	66.25	23	28.75	4	5	80	100
<b>Preclínica de</b>								
<b>Prótesis parcial fija y removable</b>	52	65	25	31.25	3	3.75	80	100
<b>Odontopediatría</b>	52	65	28	35	0	0	80	100
<b>Ortodoncia I</b>	50	52.5	28	35	2	2.5	80	100
<b>Preclínica de prótesis total</b>	51	63.75	28	35	1	1.25	80	100

Cuando hablamos de los materiales de reposición, muchos de estos se pueden compartir fácilmente, pero tuvimos como resultado, que más de la mitad asume el costo total de sus materiales, una razón es que los materiales de reposición se utilizan con mucha frecuencia, así que unos prefieren comprarlos de forma individual, además que el costo no es elevado, lo que los hace más accesibles para los estudiantes, otros casos como en estomatología morfofuncional, radiología, anestesia bucodental, semiología y periodoncia, prefieren comprar todo el instrumental por dos razones, una es que son pocos los materiales e instrumentos que se utilizan en estas prácticas y la otra es que los precios no son tan elevados, además son instrumentos que se utilizaran posteriormente en otras prácticas clínicas, no influye únicamente el precio de cada material e instrumento, todas al igual que los materiales de reposición obtuvieron el mayor porcentaje en asumir el costo total, es porque, en estas prácticas cada instrumento y material demanda más tiempo de uso, por esta razón es más difícil poder compartirlos con otro compañero, más aún cuando se trata de equipos o instrumentos que podrían usarse no con más frecuencia, sino en un tiempo prolongado, como ejemplo, el caso de las muflas en prótesis total.

En materiales dentales y laboratorio dental, son materiales que usualmente se compran en pareja o en grupos, la cantidad de instrumental que se necesita comprar en estas prácticas, es mínima, lo que más se utiliza es el material, así que la decisión de comprarlos en grupo o en pareja, es porque se usa poco y por su fecha de caducidad, muy probablemente no se pueda usar en prácticas futuras así que se desperdicia.

Con respecto a cirugía oral, que obtuvo el mayor porcentaje de materiales obtenidos, es porque es una práctica común en la odontología, al igual que operatoria y se sigue usando al salir de la universidad, es por eso que deciden comprar todo lo necesario, además cuando están haciendo sus prácticas, tienen que tener todo el instrumental listo por cualquier emergencia, o necesidad, es por eso que el estudiante prefiere costear casi todo o todo el instrumental y material.

Endodoncia fue otra de las que obtuvo un porcentaje mayor, una de las razones es que el material e instrumental que se necesita, difícilmente puede ser compartido, ya que son instrumentos delicados, además de que se les exigía siempre tener su instrumental listo y en orden, al igual que en otras prácticas como en odontopediatría, en este caso se utilizan instrumentos que ya se tienen y ortodoncia, que normalmente lo que comparten es el soplete para soldar, cada alumno debía tener todo su instrumental y material completo en estas asignaturas, ya que el tiempo es muy limitado y se pretende aprovechar el máximo de cada turno.

La preclínica de Prótesis fija, no permite que se utilice material e instrumental compartido, al igual que endodoncia, odontopediatría y ortodoncia el tiempo es limitado y no se puede estar esperando a que otro termine, y también en algunos casos, las fresas por ejemplo, suelen dañarse por el uso prolongado sin irrigación, no resulta conveniente al final, por esa razón la mayor parte de los estudiantes prefieren tener sus materiales, además son materiales que ya se tienen, solo se deben comprar dientes para reponer en tipodonto y el kit de fresas para preparar.

Los instrumentos y materiales que adquieren menos, son los que se usan poco, son muy costosos o se pueden sustituir por otros, en cambio los que son obligatorios para poder trabajar son los más demandados. Cabe resaltar que en algunas clínicas exigen tener el instrumental completo y no se puede compartir durante la práctica por motivos de tiempo. En prótesis total, se usan materiales que la mayoría ya tenía o son de bajo costo, a excepción de las muflas y la prensa, la mayoría los compro porque de no ser así, el avance en la práctica de vería afectado, el instrumento que menos se compró fue la prensa, ya que esa si podía compartirse.

Un estudio realizado por el Dr., Alemán, explica cuáles son algunas razones por las que los estudiantes no compran todo el instrumental y compara entre asignaturas.

*“Estos múltiples factores que provocan dificultades de adquisición, están sujetos, principalmente a que algunos instrumentos exigidos, se agotan fácilmente en los depósitos dentales o en ocasiones muy prontamente se solicita a los estudiantes el material, razón por la cual los depósitos a falta de planificación, quedan sin suplir la demanda, o suplen con instrumentos de muy baja calidad. Baja calidad que hacen de estos instrumentos incapaces de auxiliar en el aprendizaje o por lo menos pasar el visto bueno del tutor” (Alemán, 2008)*

Nuestro estudio notó que habían diferencias entre los que adquirieron todos sus materiales y los que no, la investigación del Dr. Alemán acierta en que es difícil encontrar algunos materiales ya que son muy demandados por los estudiantes, y en ocasiones se agotan rápido, es otra razón por la cual no compran todos los instrumentos, es que al final deciden prestarlos, alquilarlos o comprar porciones en el caso de los materiales, otros conocen una mala experiencia con las marcas de baja calidad que ofrecen, y deciden no comprarlo, eso en caso de estudiantes que prefieren comprar un buen instrumento que les vaya a ser útil en un futuro, por eso también la compra de su instrumental depende de las recomendaciones como ya habíamos mencionado antes. A diferencia de la situación con los depósitos en ese entonces, actualmente los depósitos dentales, aunque no en su totalidad, brindan descuentos al presentar la identificación de la universidad.

**Tabla 14. Referente a la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes.**

Factores de decisión de compra	Definitivamente		Probablemente		Indeciso		Probablemente		Definitivamente		TOTAL	
			si				no		no			
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
<b>Calidad</b>	40	50	32	40	2	2.5	5	6.25	1	1.25	80	100
<b>Precio</b>	502	65	22	27.5	4	5	2	2.5	0	0	80	100
<b>Marca</b>	24	30	35	43.75	12	15	7	8.75	2	2.5	80	100
<b>Ubicación del depósito</b>	34	42.5	28	35	4	5	8	10	6	7.5	80	100
<b>Por recomendación</b>	27	33.75	38	47.50	6	7.5	6	7.5	3	3.75	80	100

El estudiante promedio, busca la calidad para asegurar la durabilidad del mismo, porque normalmente al comprar instrumental, se piensa en el provecho que se le puede sacar, no solo para usarlo en el momento de una práctica, sino algo que se quiere conservar.

El precio es clave a la hora de una compra, y más si se trata de un producto que se va a utilizar poco o si es para pre clínica, lo importante es que debe ajustarse a su presupuesto, así mismo, algunos depósitos se han hecho populares por los descuentos que ofrecen a los estudiantes

Las marcas son un factor importante en la decisión de compra, ya que, en su mayoría, tiene que ver con la calidad del producto, claro que dependiendo de su marca también va a elevar o disminuir el precio y en muchas ocasiones tiene relación con la calidad, que es otro punto a tomar en cuenta.

La ubicación es primordial, muchos estudiantes no cuentan con transporte privado, así que prefieren ir al depósito más cercano para evitarse recorrer largas distancias, otros, aunque tienen vehículo, simplemente prefieren ir al depósito más cercano o que les quede de camino, siempre y cuando esté tenga el material o instrumental odontológico requerido

La decisión de compra de materiales según los encuestados, también depende de la recomendación, la razón es que como estudiantes no se tiene la experiencia ni el conocimiento necesario para poder elegir por sí mismo el material indicado, así que consultan antes con el docente para saber si debería hacer esa compra o mejor seguir buscando.

**Tabla 15. Referente a los métodos de financiamientos que utiliza para su formación profesional.**

Métodos de financiamiento	SI		NO		TOTAL	
	Fx.	%	Fx.	%	Fx.	%
<b>Crédito</b>	15	18.75	65	81.25	80	100
<b>Auto financiamiento</b>	24	30	56	70	80	100
<b>Dependencia de padres/tutores.</b>	73	91.25	7	8.75	80	100



Existen diferentes formas para poder solventar sus estudios, se indicó que la minoría dispone de un financiamiento, en Nicaragua existen bancos o financieras que ofrecen programas de crédito estudiantil para todo aquel que desee estudiar una carrera, pero no tenga los recursos suficientes para poder costearla, por otra parte, pocos los estudiantes que trabajan para cubrir sus gastos en la universidad, sin embargo, el resultado fue mayor del pensado, porque para estudiar odontología se requiere de mucho tiempo y dedicación, por lo tanto, los horarios no son muy flexibles. Los que, si logran autofinanciarse, es porque tienen un trabajo formal, que se ajusta a su horario, y están los emprendedores, con tantas facilidades que existen hoy en día para las ventas, se dan oportunidades para poder auto sustentarse y con respecto a los que dependen de sus padres, esto es porque la mayoría de los estudiantes entraron inmediatamente después de la secundaria, mientras que para el menor porcentaje quizá es su segunda carrera, o se tomaron un tiempo para decidir, tiempo en el cual se independizaron.

Los tratamientos en la clínica de la UNAN, Managua son económicos para facilitar la asistencia de los pacientes en las prácticas de los estudiantes, pero no siempre el paciente asume el costo de estos, es por eso que algunos estudiantes deben costear los tratamientos o requisitos que realizan.

De acuerdo a las listas de requisitos por cada asignatura, en operatoria dental II son 16 requisitos, dando un total de C\$3,480, en operatoria dental III, son 16 requisitos pero el costo se eleva porque son diferentes tratamientos y de mayor costo, en total son C\$4,580, en cirugía bucodental II y III, son 18 requisitos en cada una, equivalentes a C\$3,600, en periodoncia I y II, son 2 profilaxis en cada una, dando un total de C\$1,000, en endodoncia, son 4 requisitos, resultando de C\$1,200, en clínica de prótesis parcial fija y removible, es 1 requisito, y cuesta C\$500, en prácticas de profesionalización I y II, C\$1,500, en estas dos últimas se debe tomar en cuenta que no solamente se debe pagar el material de la clínica, sino también el trabajo que realiza el laboratorista dental que este último va en dependencia del tipo de tratamiento requerido y el tipo de material. En odontopediatría son 23 requisitos, que cuestan C\$4,260. La sumatoria total de todos los tratamientos es de 103 por estudiante y el costo total es de C\$22,120.

Ahora la relación de precios entre el costo del tratamiento para el paciente y lo que realmente se necesita para poder realizar el tratamiento obtuvimos como resultado, que la universidad asume gran parte del gasto requerido, sobre todo en tratamientos como restauraciones dentales e incrustaciones, la discrepancia con relación al precio que se ofrece es significativo, en ocasiones los tratamientos no se realizan en una sola cita, ya sea por un tipo de dificultad del caso o por falta de tiempo, esto conlleva a que aumente el costo, realizándose en dos citas, la suma de los materiales e insumos de cómo total C\$520, en la primera cita y luego C\$386 para terminar el tratamiento, dando cómo total C\$906, sin embargo el precio que ofrece la clínica odontológica de la UNAN, Managua, es de solamente C\$200, en este caso la universidad asume el 78% en una restauración clase I, 71.2% en una clase II y 63.25% en una incrustación, en endodoncia la universidad cubre el 26.4%, de igual forma es una gran ayuda a la población nicaragüense que acude a las clínicas de la universidad, ya que cuesta solo C\$300, mientras que en una clínica privada cuesta alrededor de \$120, que en córdobas equivale a C\$4,200, en el caso de Odontopediatría, al colocar sellantes de fosas y fisuras y flúor, también tiene un costo bastante económico, la universidad cubre en este caso, el 44% de la aplicación de flúor, casos similares son los materiales que se ocupan en prótesis fija, cubre un 6.6% del costo, en total y removible un 5.8%, lo que contribuye el paciente son solamente C\$500 mientras que en una clínica privada el costo total viene saliendo en unos \$160 o más, dependiendo del trabajo que se esté haciendo.

Si se cobrara lo justo, los pacientes preferirían ir a una clínica privada, y también es el caso de que muchos estudiantes terminan pagando el tratamiento por que el paciente normalmente no cuentan con los recursos, no obstante, en caso de que el estudiante o el paciente, no tenga el presupuesto para poder pagar un tratamiento en el momento, cual sea el caso, la universidad le da un tipo de crédito al estudiante para pagar después. En tratamientos de cirugía oral, como una extracción convencional y una compleja, el costo está muy cerca del valor ofrecido al público, es lo justo para poder abastecer los materiales, comparado a los precios que ofrecen en las clínicas privadas, nos dimos cuenta que el precio es el justo, pero la ganancia podría no serla en algunos casos, el costo de una restauración en una clínica privada es equivalente a C\$600 como mínimo, igual con las extracciones.

En base a estos resultados, descubrimos que es un gran apoyo el que brinda la UNAN, Managua a los estudiantes, tanto con el precio de los tratamientos como los préstamos que se hacen a los estudiantes, como las lámparas de fotocurado, que es un instrumento que se va deteriorando con el tiempo y no es algo que se incluya en el presupuesto de los tratamientos, así también el instrumental cuando el alumno lo requiere. Cada una de las herramientas utilizadas en las clínicas odontológicas, tienen su valor, y estas con el tiempo sufren depreciación, es algo que no se toma en cuenta, pero es muy importante considerarlo.

Los costos académicos, siendo estos: instrumental, materiales y otros (Opción de graduación, gabachas, pijamas, zapatos, giras, congresos, conferencias y cursos), son costos que el estudiante debe asumir para la formación profesional de cirujano dentista en la UNAN, Managua, que según el análisis realizado de dichos costos, la sumatoria total indica que se gasta \$5,070.23, siendo \$3,041 en gastos de instrumental y material odontológico y \$2,029, en otros gastos, no obstante, los resultados de las encuestas dirigidas a los estudiantes, indicó que en su mayoría gastan en total \$4,784, que se dividen en \$2,894 en instrumental y material odontológico y \$1,890 en otros gastos.

## **IX. CONCLUSIONES.**

- A.** Los costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019, según la frecuencia de respuestas es de \$4,784.47 sin incluir manutención.
- B.** Los costos académicos estimados que realiza el estudiante en la carrera de Odontología es de \$5,070.23
- C.** Todos los costos de manutención varían de acuerdo a las capacidades económicas del estudiante.
- D.** El precio total de los 103 tratamientos que realiza el estudiante es de \$640.
- E.** La mayoría de los estudiantes están de acuerdo que la calidad, el precio, la marca, la ubicación del depósito y la recomendación de una persona, si influye al momento de realizar la compra de materiales y equipos odontológicos.
- F.** La dependencia de los padres/tutores es el principal método de financiamiento de los estudiantes para estudiar la carrera de odontología.

## **X. RECOMENDACIONES.**

- A la UNAN-Managua, brindar información a partir de este estudio, sobre los costos que conlleva la carrera a los posibles aspirantes antes del proceso de prematricula.
- A la facultad de Ciencias Médicas, realizar una entrevista previa a los estudiantes que aprobaron en la carrera de odontología previa al proceso de matrícula para indagar si estos pueden asumir todos los costos de esta, con el fin de evitar la deserción del estudiante posteriormente.
- Al director de la carrera de odontología, proporcionar esta investigación a todos los estudiantes de la carrera, principalmente a los que no han ingresado a sus prácticas de preclínica, para se informen y vean los costos que tendrán que asumir más adelante.
- A los estudiantes, realizar investigaciones sobre esta temática, teniendo en cuenta que la presente investigación es la primera que se realiza en el país, además, hay muchos aspectos que no se incluyeron y es de gran importancia para los interesados en la carrera de odontología poder desarrollarlas.

## XI. BIBLIOGRAFÍA.

Rojas R. (2007) *Sistemas de Costos Un proceso para su implementación*. Colombia. Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Pág. 9.

Medina S., Ruata, S., Contreras, S., Y Cañizalez, M. (2018) *Contabilidad de costos*. 1ra edición. Babahoyo, Ecuador. Pág. 24-27.

Salazar, J. (2007). *Desarrollo psicólogos en prótesis fijas*. Acta odontológica venezolana. Volumen 45 nº 3. Venezuela. Pág. 1–2.

Vega, J. Madrid (2010). *Instrumental en odontología*. España: Universidad Complutense de Madrid. pág. 3–4.

Vega, J. (2010). *Equipamiento en odontología*. España: Universidad Complutense de Madrid. Pág 2-6.

Garrido, G. (2013). *Folleto de Materiales Dentales*. Cuba: UVS Fajardo. Pág. 2.

Hester, C. (2014). *¿Qué influye sobre la decisión de compra de los consumidores de clase media en el sector textil minorista en Madrid?* España: Universidad Pontificia Comillas Madrid. Pág.7

Du Plessis, P. J., Rousseau, G. G., & Blem, N. H. (1991) *Consumer behaviour. A South African perspective* Pretoria, Sigma.

Gutiérrez, N. (2018) *Financiamiento para estudios y para emprendedores*. Nicaragua. El Nuevo Diario.

Lambretón, V. (2015). *La importancia del análisis y la estimación de costos*. Perú: Universidad ESAN. Conexióesan.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed. --)*. México D.F.: McGraw-Hill.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [30/08/2020].

Alemán, O. (2008) *Dificultades de estudiantes de odontología para adquirir materiales e instrumentos exigidos y repercusiones en su formación. León, Nicaragua. UNAN-León.*

Normas ISO (2019) *Odontología. Unidades dentales fijas y sillones dentales del paciente. Parte 1: Requisitos generales. (ISO 7494-1:2018)*

Secretaría Ejecutiva del Consejo del Banco Monetario (2020) *Reporte mensual de inflación regional. Marzo de 2020.*

Banco Central de Nicaragua (2019) *BCN establece la tasa de deslizamiento del tipo de cambio del Córdoba con respecto al Dólar de los Estados Unidos de América en 3 por ciento anual.*

Pérez, D. y Pérez, I. (2006) *El precio. Tipos y Estrategias de fijación.*

Vergara, Caballero, & Hernández. (2009) *Deserción estudiantil en un programa de odontología de una universidad pública en la ciudad de Cartagena años 2000-2006. Duazary, 6(2), 89.*

Guevara, C. y Quintana, L. (2017) *Consecuencias de la deserción estudiantil en la Facultad de Odontología, UNAN-León. Enfoque desde sus protagonistas.*

Compeán, S. y otros. (2008) *Diferencias entre sexos respecto a la elección de una carrera en estudiantes de odontología de universidad pública. Revista ADM. Vol. LXV, No.5. Pág. 253-258.*

# ANEXOS



### Anexo 1. Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Valor	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde que nació.		Años	19 20 21 22 +23	Ordinal Politómico
Sexo	Características físicas y biológicas que diferencian al hombre y la mujer.		Características fenotípicas del individuo.	Femenino Masculino	Nominal dicotómico
Manutención	Mantener económicamente a una persona.	Procedencia	Lugar de nacimiento	Sector 1 Sector 2 Sector 3 Sector 4 Sector 5 Sector 6 Sector 7 Sector 8 Sector 9	Nominal politómico
		Manutención	Pago semestral (Matricula)	Paga completo. Recibe bono. No paga.	Nominal politómico
			Gasto semanal (alimentación)	Menos de C\$500 De C\$501-C\$1000 De C\$1001-C\$1500 Más de C\$1500.	Cuantitativa continua
			Gasto semanal (transporte)	Menos de C\$75 De C\$76 – C\$230 De C\$231 -C\$400 Más de C\$400	Cuantitativa continua
		Gasto mensual	Alquila. Vive con algún	Nominal politómico	

			(vivienda)	familiar y no paga alquiler. Vive en las residencias de la universidad.	
Costos académicos	Son todos aquellos costos que asume el estudiante para sus estudios	Útiles escolares, fotocopias y libros.	Gasto semestral	Menos de C\$3,400 De C\$3,401- C\$5,100 De C\$5,101- C\$6,800 Más de C\$6,800	Cuantitativa continua
		Instrumental y materiales.	Gasto Por clase	Valor máximo Valor intermedio Valor mínimo	Ordinal politómico
		Otros gastos	Gasto anual (Gabacha, pijama quirúrgica, zapatos.)	Menos de C\$1,600 De C\$1,601- C\$3500 Más de C\$3,500 Nada	Cuantitativa continua
			Gasto anual (Giras, congresos, conferencias y cursos)	Menos de C\$1,600 De C\$1,601- C\$3500 Más de C\$3,500 Nada	Cuantitativa continua
		Opción de graduación	Una vez	Menos de C\$3,400 De C\$3401- C\$17,000 Más de \$17,000 Nada	Cuantitativa continua
Precio y tratamientos según asignatura	Es el valor para adquirir un bien o servicio de acuerdo a cada tratamiento.	Precio del Tratamiento	Gasto en toda la carrera	Menos de C\$20,000. De C\$20,001- C\$22, 200. Más de C\$22,200.	Cuantitativa continua

Factores de decisión de compra	Motivos personales que influyen en el momento de realizar una compra.	Calidad producto Precio Marca Ubicación del deposito Recomendación	Preferencia del encuestado	Definitivamente Probablemente si Indeciso Probablemente no Definitivamente no	Ordinal politómico
Métodos de financiamiento	Son todas aquellas fuentes de dinero a las que se acude en busca de un fondo monetario para un fin	Crédito Autofinanciamiento Dependencia de los padres/tutores.	Utilización de los encuestados	Si No	Nominal dicotómico

## Anexo 2 Cronograma de actividades.

Actividades	I SEMESTRE						II SEMESTRE				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Elección del tema	X										
Planteamiento del tema		X									
Introducción		X									
Antecedentes			X								
Justificación				X							
Objetivos					X						
Bibliografía						X					
Marco teórico						X					
Diseño metodológico							X				
Anexos							X				
Presentación de protocolo									X		
Obtención de datos									X		
Digitación y procesamientos de datos recopilados										X	
Redacción de resultado, discusiones y recomendaciones.										X	
Defensa											X

### Anexo 3. Presupuesto.

<b>PRESUPESTO</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
15	Pasajes (por día)	380	5,700
15	Alimentación (por día)	270	4,050
200	Impresiones blanco y negro	0.50	100
3	Lapiceros	10	30
3	Internet	200	600
3	Impresión de tesis pre-defensa	150	450
3	Impresión tesis final	1200	3600
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$14,530</b>

## Anexo 4. Instrumento de Recolección de la información. Encuesta.

20/9/2020

Análisis de costos para la formación profesional en la carrera de Odontología, Facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua en el pri...

### Análisis de costos para la formación profesional en la carrera de Odontología, Facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua en el primer semestre del 2020.

La siguiente encuesta está dirigida a los estudiantes de la carrera de Odontología matriculados en el año 2015- 2016, con el propósito de reunir información que contribuya a dicha investigación.

**\*Obligatorio**

Marque o Indique según su criterio en cada ítem de la siguiente encuesta.

1) Edad \*

- 19
- 20
- 21
- 22
- 23+

## 2) Sexo \*

- Femenino
- Masculino

## 3) Según su procedencia marque: \*

- Sector 1 (Managua)
- Sector 2 (Madriz, Nueva Segovia y Estelí)
- Sector 3 (León y Chinandega)
- Sector 4 (Masaya, Granada, Carazo y Rivas)
- Sector 5 (Boaco, Chontales y Río San Juan)
- Sector 6 (Jinotega y Matagalpa)
- Sector 7 (RACCN)
- Sector 8 (RACCS)
- Sector 9 (Extranjero)

## 4) De qué tipo de centro de estudios provenía usted cuando realizó el pago de pre-matricula: \*

- Público
- Privado
- Extranjero



5) Con respecto a la matricula semestral, usted: \*

- Paga completo
- Recibe bono
- Beca completa

6) Cuánto dinero dispone en la semana para su alimentación: \*

- Menos de C\$500
- De C\$501- C\$1000
- De C\$1001- C\$1500
- Más de C\$1500

7) Con respecto a su movilización, ¿Cuál utiliza diariamente?

- Bus
- Taxi
- Moto
- Moto taxi
- Auto privado
- Lancha
- Yo camino





¿Cuánto dinero dispone para transporte en la semana? \*

- Menos de C\$75
- De C\$76 – C\$230
- De C\$231 – C\$400
- Más de C\$400

8) Con respecto a la vivienda, usted: \*

- Alquila
- Vive con algún familiar y no paga alquiler
- Vive en las residencias de la universidad
- Viaja diario desde fuera de Managua

9) ¿Cuánto dinero gasta durante el semestre en útiles escolares, fotocopias y libros? \*

- Menos de C\$3,400
- De C\$3,401- C\$5,100
- De C\$5,101- C\$6,800
- Más de C\$6,800



10) De acuerdo a otros gastos que se realiza, cuanto dispone para ello? Nota:  
Recuerde deslizar la barra hacia la derecha para ver todas las opciones. \*

	Menos de C\$1,600	De C\$1,601 - C\$3,500	Más de C\$3,500	Nada
Gabacha, pijama quirúrgica y zapatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Giras, congresos, conferencias y cursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11) Referente a la opción de graduación, usted realizará: \*

- Seminario de graduación
- Proyecto de graduación
- Examen de grado
- Monografía

¿Cuánto dinero invierte en alguna de estas opciones de graduación? \*

- Menos de C\$3,400
- De C\$3401- C\$17,000
- Más de C\$17,000
- Nada



12) Referente a la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes. Cuales factores influyen en su decisión? Nota: Recuerde deslizar la barra hacia la derecha para ver todas las opciones. \*

	Definitivamente	Probablemente si	Indeciso	Probablemente no	Definitivam no
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubicación del depósito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por recomendación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13) Referente a los métodos de financiamientos que utiliza para su formación profesional. Señale : \*

	SI	NO
Crédito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auto-financiamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dependencia de los padres/ tutores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



12) Referente a la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes. Cuales factores influyen en su decisión? Nota: Recuerde deslizar la barra hacia la derecha para ver todas las opciones. \*

	Definitivamente	Probablemente si	Indeciso	Probablemente no	Definitivam no
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubicación del depósito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por recomendación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13) Referente a los métodos de financiamientos que utiliza para su formación profesional. Señale : \*

	SI	NO
Crédito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auto-financiamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dependencia de los padres/ tutores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**14) Con respecto a los costos de los instrumentos y materiales odontológicos.**

NOTA: El valor máximo está dado por aquel estudiante que compró todos los instrumentos y materiales odontológicos durante sus estudios. El valor intermedio está dado por aquel estudiante que compró todos los instrumentos odontológicos y que compartió los costos de la mayoría de los materiales dentales y por último el valor mínimo está dado por el estudiante alquiló la mayoría de los instrumentos, compartió los costos de los materiales y por ende compró la minoría de instrumentos y materiales odontológicos que son obligatorios. NOTA: Recuerde deslizar la barra hacia la derecha para ver todas las opciones.

Indique según su conveniencia cada ítem: \*

	Valor máximo	Valor intermedio	Valor mínimo
Instrumentos y materiales(reposición) de uso general	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiales dentales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estomatología morfo funcional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Radiología bucodental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anestesia bucodental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Laboratorio dental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operatoria dental I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semiología bucodental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cirugía oral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Endodoncia I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Periodoncia I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preclínica de Prótesis parcial fija y removible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Odontopediatría	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ortodoncia I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pre-clínica de prótesis total	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Anexo 5. Instrumento de Recolección de datos.**



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

UNAN-MANAGUA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Odontología



El siguiente instrumento está dirigido al área administrativa de la carrera de Odontología, con el propósito de reunir información que contribuya a la siguiente investigación: ***“Análisis de costos totales para la formación de un odontólogo en la carrera de Odontología, Facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua 2015-2019.”***

**Lista de costos de materiales odontológicos por tratamiento**

<b>.Tratamiento:</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01				
02				
03				
04				
05				
	<b>TOTAL</b>			
<b>.Tratamiento:</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01				
02				
03				
04				
05				
	<b>TOTAL</b>			

**Precio y tratamientos que realiza el estudiante por asignatura.**

<b>Clase:</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL</b>	

<b>Clase:</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL</b>	

<b>Clase:</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL</b>	

<b>Clase:</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL</b>	

<b>Clase:</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL</b>	

## **Anexo 6. Cartas para validación de instrumento.**

23 de Julio 2020

Dr. Oscar López

Coordinador de carrera de Odontología UNAN- Managua.

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que se utilizarán para recabar la información requerida en la investigación titulada: **“Análisis de costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019”**.

Por su experiencia profesional y méritos académicos nos hemos permitido seleccionarlo para la validación de dicho instrumento, sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Agradecemos de antemano su valioso aporte.

Atentamente.

Sindy Peralta S.

Suyen Vargas J.

Edixia Salgado M.



23 de Julio 2020

MSc. Horacio González

Jefe de clínica odontológica- UNAN, Managua.

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que se utilizarán para recabar la información requerida en la investigación titulada: **“Análisis de costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019”**.

Por su experiencia profesional y méritos académicos nos hemos permitido seleccionarlo para la validación de dicho instrumento, sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Agradecemos de antemano su valioso aporte.

Atentamente.

Sindy Peralta S.

Suyen Vargas J.

Edixia Salgado M.

23 de Julio 2020

MSc. Deyanira Díaz

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman los instrumentos que se utilizarán para recabar la información requerida en la investigación titulada: **“Análisis de costos para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua del 2015 al 2019”**.

Por su experiencia profesional y méritos académicos nos hemos permitido seleccionarlo para la validación de dicho instrumento, sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Agradecemos de antemano su valioso aporte.

Atentamente.

Sindy Peralta S.

Suyen Vargas J.

Edixia Salgado M.

## Anexo 7. Formulario para validar instrumento

CRITERIOS A EVALUAR											
Ítems	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje Adecuado con el nivel del participante.		Mide lo que pretende		OBSERVACIONES (Si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
<b>ASPECTOS GENERALES</b>									SI	NO	-----
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.											
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa sugiera los ítems a añadir											
Están los ítems libres de errores ortográficos											

## **Anexo 8. Carta de solicitud para la obtención de información de la universidad.**

22 de Julio 2020

Dr. Oscar López

Coordinador de la carrera de Odontología

UNAN-MANAGUA

Estimado Dr:

Por este medio de la presente nos dirigimos a usted, coordinador de la carrera de Odontología de la UNAN-MANAGUA, con la finalidad de solicitarle que se nos pueda proporcionar información administrativa necesaria para la realización de nuestra investigación: Análisis del costo total para la formación de un odontólogo en la facultad de Ciencias Médicas – UNAN, Managua del 2015 al 2019. Respetando la confidencialidad de los datos proporcionados para la investigación

Por lo antes expuesto, esperamos su pronta respuesta.

Atte.

Sindy Peralta S.

Suyen Vargas J.

Edixia Salgado M.

**Anexo 9. Listado de costos de materiales e instrumentos odontológicos adquiridos por los estudiantes.**

<b>Producto</b>	<b>Presentación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Instrumentos y materiales de uso general</b>				
Alcohol	Litro	1	95.5	95.5
Alginato		5	259.2	1296
Algodón	Paquete	1	177	177
Anestesia	Caja	1	631	631
Básico	Set	4	310	1240
Bolsas para esterilizar grande		1	490	490
Bolsas para esterilizar mediana		1	560	560
Bolsas para esterilizar pequeña		1	210	210
Campos operatorios		3	105	315
Cubetas	Paquete	1	424.5	424.5
Encendedor		1	35	35
Espátula Lecron		1	78.96	78.96
Espátula para alginato		1	52.5	52.5
Espátula para cemento		1	78.96	78.96
Espátula para yeso		1	198.1	198.1
Frasco Dappen		1	57	57
Gorros desechables	Paquete 100u.	1	260	260
Guantes	Caja 100u.	10	183.3	1833
Lentes protectores transparentes		1	113.6	113.6
Loseta de vidrio		1	169.8	169.8
Mascarillas	Caja 50u.	6	169.2	1015.2
Mechero de vidrio		1	334	334
Papel de aluminio		2	40	80
Kit de turbinas		1	6672.75	6672.75
Succión		1	157.5	157.5
Taza de hule		2	136.5	273
Bandeja		1	147.5	147.5
Lubricante de turbina		2	292	584
			<b>Total</b>	<b>C\$17579.87</b>
<b>Materiales dentales</b>				
Acrílico de auto curado para base de prótesis (rosado)		1	192.5	192.5
Acrílico de auto curado para para provisionales		1	157.5	157.5
Amalgama en cápsulas	Unidad	3	57	171
Bloque de mezcla o papel bond		1	71.25	71.25
Dycal		1	327.75	327.75

Fosfato de Zinc		1	420	420
Gotero		1	42.6	42.6
Hidróxido de calcio en polvo		1	213	213
Hidróxido de calcio Pasta-Pasta		1	525	525
Ionómero de vidrio convencional		1	568	568
Lienzos (pañitos) para amalgama		3	70	210
Mortero y pistilo		1	142.5	142.5
Pasta zinquenólica		1	367.9	367.9
Policarboxilato		1	285	285
Porta amalgama		1	342	342
Solución Salina		1	70	70
Tipodonto		1	2115	2115
Tubo de resina fluida		1	525	525
Tubo de resina		1	700	700
Óxido de Zinc		1	99.4	99.4
Eugenol		1	156.2	156.2
			<b>TOTAL</b>	<b>7701.6</b>
<b>Estomatología morfo funcional</b>				
Articulador semi-ajustable		1	8750	8750
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$8750</b>
<b>Radiología bucodental</b>				
Ganchito para radiografías		4	43.2	172.8
Porta radiografía		1	43.2	43.2
Radiografía oclusal	Unidad	2	2.4	4.8
Radiografía periapicales	Caja	1	1296	1296
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$1516.8</b>
<b>Anestesia bucodental</b>				
Agujas cortas	Caja	1	265.5	265.5
Agujas largas	Caja	1	265.5	265.5
Anestesia compuesta	Caja	1	504.9	504.9
Anestesia tópica		1	147.5	147.5
Jeringa para anestesia		1	354	354
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$1537.4</b>
<b>Laboratorio dental</b>				
Cera azul		1	129.6	129.6
Cera rosada	Caja	1	115.2	115.2
Fresa tronco-cónica de diamante de baja velocidad		1	87.5	87.5
Pincel		1	210	210
Pines para troqueles		4	3.5	14
PK Thomas	Set	1	345.6	345.6
Cierra		1	70	70

			<b>TOTAL</b>	<b>C\$971.9</b>
<b>Operatoria dental I</b>				
Aplicador de Dycal		1	223.3	223.3
Acido grabador		1	245	245
Arco de Young metálico		1	147.5	147.5
Adhesivo		1	285.5	285.5
Brochas		1	210	210
Copas de Hule		3	17.5	52.5
Diques de hule	Caja	1	295	295
Empacador de hilo		1	1505	1505
Espátula de resina		1	767	767
Fosfato de calcio		1	280	280
Fresas en forma de llama de 15 ó 30 aspas		1	140	140
Grapas		8	88.5	708
Hilo dental		1	90	90
Kit de fresas para Operatoria Dental		1	770	770
Kit de pulido		1	472	472
Kit de discos		1	147.6	147.6
Lámpara de fotocurado		1	2800	2800
Lentes protectores para fotocurado		1	114	114
Microaplicadores	Set	1	175	175
Pasta para pulir		1	221.25	221.25
Perforadora de hule		1	442.5	442.5
Porta grapa		1	295	295
Resina		1	665	665
Resina fluida		1	420	420
Yeso piedra	Kilo	1	72	72
Sistema TDV	Set	1	1155	1155
Cuña de madera	Paquete	1	245	245
Piedra de Arkansan		2	46.5	93
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$13036.15</b>
<b>Semiología bucodental</b>				
Tensiómetro	Kit	1	650	650
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$650</b>
<b>Cirugía oral</b>				
Botas quirúrgicas	Paquete 100u	1	138	138
Cureta alveolar		1	175	175
Elevador angulado o apical izquierdo y derecho		2	315	630
Elevador de bandera izquierdo y derecho.		2	315	630

Elevador fino		1	350	350
Elevador grueso		1	248	248
Elevador mediano		1	248	248
Equipo de cirugía menor		1	760	760
Fórceps 101		1	420	420
Fórceps 150		1	310	310
Fórceps 151		1	420	420
Fórceps 17		1	420	420
Fórceps 210		1	310	310
Fórceps 222		1	310	310
Fórceps 24		1	420	420
Fórceps 62		1	420	420
Fórceps 65		1	420	420
Fórceps 69		1	310	310
Fórceps 88 L		1	420	420
Fórceps 88 R		1	420	420
Fresas quirúrgicas		3	69.75	209.25
Gabachas quirúrgicas	Caja 15u.	1	600	600
Hilo de sutura		1	49.7	49.7
Jeringa de 10 cc		4	10	40
Lima para hueso		1	186	186
Mordedor		1	227.5	227.5
Periostótomo		1	420	420
Pinza Gubia		1	372	372
Separador de Minnesota		1	350	350
Hemostático (esponja)		8	31	248
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$10481.45</b>
<b>Endodoncia I</b>				
Cartulina para los tacos		1	6	6
Esponjero para endodoncia		1	121.6	121.6
Explorador endodóntico DG-16		1	806	806
Fresa Endo Access		1	90.6	90.6
Fresa Endo Z		1	271.8	271.8
Fresa redonda tallo largo número 2		1	76	76
Fresas peso o gates	Set	1	513.4	513.4
Jeringa para irrigación en endodoncia (Henry Schein)/Capillary Tips )	Kit	1	456	456
Limas de pre serie 06, 08, 010 de 25 mm		3	203.85	611.55
Limas de primera serie de 15-40 de 21mm		1	299.25	299.25
Limas de primera serie de 15-40 de 25 mm		1	243.2	243.2



Limas de primera serie del 15-40 de 31 mm		1	205.2	205.2
Limas de segunda serie 45-80 de 21 mm		1	299.25	299.25
Limas de segunda serie del 45-80 de 25 mm		1	243.2	243.2
Limas de segunda serie del 45-80 de 31mm		1	205.2	205.2
Piezas dentales a montar		6	60	360
Puntas de papel del 15-40		1	152	152
Puntas de papel del 45-80		1	152	152
Regla milimétrica endodóntica o mini endoblock		1	151	151
Vaselina		1	50	50
Topes de hule		1	182.4	182.4
Gutapercha 15-40		1	197.6	197.6
Gutapercha 45-80		1	197.6	197.6
Espaciador digital	Set	1	228	228
EDTA en gel		1	362.4	362.4
Condensador		1	175	175
Arco de young de plástico		1	62	62
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$6718.25</b>
<b>Periodoncia I</b>				
Revelador de placa		1	87.15	87.15
Scaler		1	1750	1750
Kit de Curetas Gracey		1	4725	4725
Sonda periodontal		1	772.2	772.2
Cepillos para profilaxis		2	2.05	4.1
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$7338.45</b>
<b>Preclínica de Prótesis parcial fija y removible</b>				
Adhesivo de cubetas		1	805	805
Bisturi		1	11.9	11.9
Cuchillo para yeso		1	122.5	122.5
Disco para provisionales de diamante		1	350	350
Dispensador de silicona liviana		1	3500	3500
Kit de fresas para prótesis		1	682	682
Fresa de carburo #4		1	46.5	46.5
Fresa cono invertido		1	42	42
Hemostático		1	248.5	248.5
Lija de agua		1	15	15
Medidas de agua y polvo		1	70	70
Papel de articular		1	52.5	52.5
Pega loca		1	10	10

Platinas extras		1	175	175
Poste prefabricado	unidad	1	210	210
Separador de yeso		1	70	70
Silicona liviana		1	771.75	771.75
Silicona pesada		1	1138.2	1138.2
Juego de dientes		1	1116	1116
Puntas mescladoras de silicona		6	44.55	267.3
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$9704.15</b>
<b>Odontopediatría</b>				
Fresas para operatoria piriforme tungsteno 330 redonda 010, 012, 014	Individual	3	122.15	366.45
Formocresol		1	350	350
Piedra pómez		1	175	175
Sistema TDV		1	1155	1155
Grapas ivory 0 y 00		1	105	105
Espátula de resina pediátrica		1	840	840
Linner de Hidróxido de Calcio		1	1260	1260
Explorador de punta roma		1	210	210
molares primarias extraídas con más de 1/3 de raíz		4	80	320
Pistola de precisión		1	1485	1485
Cucharilla para dentina		1	106.05	106.05
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$6372.5</b>
<b>Ortodoncia I</b>				
Acrílico transparente		1	192.5	192.5
Alambre para ortodoncia 0.8		1	267.2	267.2
Alambre para ortodoncia 0.9		1	268.8	268.8
Alginato de gel para ortodoncia		1	420	420
Bandas para ortodoncia		8	73.48	587.84
Cera utility		1	35	35
Flux		1	334	334
Gas		1	420	420
Pinza cortadora		1	200	200
Pinza para ortodoncia 2 picos		1	420	420
Pinza para ortodoncia 3 picos		1	420	420
Radiografías pediátricas	caja	1	1750	1750
Resina azul de fotocurado	Paquete de 2	1	875	875
Separadores elásticos		1	315	315
Soldadura de plata en rollo		1	1002	1002
Soplete		1	700	700
Yeso para ortodoncia	Kilo	1	90	90
Yeso extra duro	Kilo	1	100	100

Empujador de bandas		1	470.4	470.4
Adaptador de bandas		1	403.2	403.2
Pinza quita bandas		1	504	504
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$9774.94</b>
<b>Preclínica de prótesis total</b>				
Set de dientes de acrílico, tamaño pequeño		4	43.42	173.68
Placas base de truwax		2	15.75	31.5
Articulador de bisagra		1	267.2	267.2
Espátula Glickman		1	175	175
Fresones		1	210	210
Muflas (superior e inferior)		2	501	1002
Prensa		1	501	501
Recipiente de vidrio (tipo Gerber)		1	20	20
Separador de acrílico	Litro	1	280	280
Yeso tipo II	Kilo	1	55	55
Modelina de baja fusión		4	16.8	67.2
Mandril tallo largo		1	35	35
Adhesivo para prótesis FIXODENT		1	268.8	268.8
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$3086.38</b>

**Anexo 9. Cuadro de sumatoria total de los costos por clase.**

<b>CLASE</b>	<b>COSTOS</b>
Instrumentos y materiales de uso general	17579.87
Materiales dentales	7701.6
Estomatología morfo funcional	8750
Radiología bucodental	1516.8
Anestesia bucodental	1537.4
Laboratorio dental	971.9
Operatoria dental I	13036.15
Semiología bucodental	650
Cirugía oral	10481.45
Endodoncia I	6718.25
Periodoncia I	7338.45
Preclínica de Prótesis parcial fija y removible	9704.15
Odontopediatría	6372.5
Ortodoncia I	9774.94
Preclínica de prótesis total	3086.38
<b>TOTAL</b>	<b>C\$105,219.84</b>

**NOTA:** Todos los valores presentados en las tablas anteriormente, están reflejados en la moneda de Nicaragua, la cual es el Córdoba (C\$).

**Anexo 10. Cuadro de comparación de costos según los tres grupos de valores.**

<b>CLASE</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Valor intermedio</b>	<b>Valor mínimo</b>
Instrumentos y materiales de uso general	17579.87	15762.24	15762.24
Materiales dentales	7701.6	2701.01	1925.4
Estomatología morfo funcional	8750	8750	2187.5
Radiología bucodental	1516.8	1516.8	544.8
Anestesia bucodental	1537.4	760.47	760.47
Laboratorio dental	971.9	885.5	573.8
Operatoria dental I	13036.15	10046.08	6817.33
Semiología bucodental	650	650	162.5
Cirugía oral	10481.45	10377.95	3323.63
Endodoncia I	6718.25	6272.15	4736.75
Periodoncia I	7338.45	7273.08	1837.68
Preclínica de Prótesis parcial fija y removible	9704.15	7232.18	4515.31
Odontopediatría	6372.5	3053.75	2423.75
Ortodoncia I	9774.94	6108.56	3770.36
Preclínica de prótesis total	3086.38	2674.78	1547.53
<b>TOTAL</b>	<b>C\$105,219.84</b>	<b>C\$84,064.55</b>	<b>C\$50,889.05</b>

**NOTA:** El valor máximo está dado por aquel estudiante que compró todos los instrumentos y materiales odontológicos durante sus estudios. El valor intermedio está dado por aquel estudiante que compró todos los instrumentos odontológicos y que compartió los costos de la mayoría de los materiales dentales entre 4 personas y por último el valor mínimo está dado por el estudiante alquiló la mayoría de los instrumentos (el valor del alquiler se obtuvo de  $\frac{1}{4}$  del valor real del instrumento), compartió los costos de los materiales (4 personas) y por ende compró la minoría de instrumentos y materiales odontológicos que son obligatorios.

**Anexo 11. Cuadros comparativos de valores estimados.**

<b>Manutención</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Valor intermedio</b>	<b>Valor mínimo</b>
Vivienda	C\$ 210,000.00	C\$ 112,000.00	C\$ -
Alimentación	C\$ 240,000.00	C\$ 160,000.00	C\$ 80,000.00
Transporte	C\$ 64,000.00	C\$ 36,800.00	C\$ 12,000.00
Matrícula	C\$ 2,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ -
Pre matrícula	C\$ 800.00	C\$ 630.00	C\$ 320.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 516,800.00</b>	<b>C\$ 310,430.00</b>	<b>C\$ 92,320.00</b>

<b>Otros</b>	<b>Valor</b>
Útiles escolares, fotocopias y libros.	C\$ 34,000.00
Gabacha, pijama quirúrgico y zapatos.	C\$ 9,600.00
Giras, congresos conferencias y cursos.	C\$ 9,600.00
Opción de graduación.	C\$ 17,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 70,200.00</b>

<b>Costos Académicos totales</b>	<b>Valor</b>
Otros	C\$ 70,200.00
Instrumentos y materiales odontológicos.	C\$ 105,219.84
<b>Total</b>	<b>C\$ 175,419.84</b>
	<b>\$ 5,070.23</b>

**Nota:** Tipo de cambio de córdobas por dólar el 01/10/2020 según el Banco Central de Nicaragua. **C\$34.5980**

**Anexo 13. Listado de precios de tratamientos realizados por estudiantes que ofrece la clínica odontológica de la UNAN-Managua 2020.**

<b>N°</b>	<b>Tratamiento</b>	<b>Aporte</b>
01	Historia clínica	C\$ 10
02	Extracción dental adulto y de niño	C80
03	Cirugía oral menor	C\$200
04	Tratamiento de alveolitis	C\$100
05	Radiología dental	C\$150
06	Radiografía oclusal	C\$200
07	Clase I y V de resina	C\$200
08	Clase II, III y IV de resina	C\$270
09	Incrustación de resina	C\$400
10	Endodoncia en anteriores	C\$300
11	Endodoncia en premolares	C\$400
12	Endodoncia en molares	C\$500
13	Endoposte metálico	C\$100
14	Endoposte de fibra de vidrio	C\$500
15	Reconstrucción de muñones de anteriores	C\$300
16	Reconstrucción de muñones en posteriores	C\$400
17	Recubrimiento pulpar	C\$100
18	Carillas de resina	C\$350
19	Tratamiento periodontal	C\$500
20	Profilaxis dental	C\$250
21	Set de radiografías de Odontopediatría	C\$300
22	Aplicación tópica de flúor	C\$200
23	Aplicación de selladores	C\$400
24	Sellador individual	C\$80
25	Pulpotomía	C\$300
26	Alargamiento de corona	C\$600
27	Material de reposición periódica (clínica integral, prótesis fija y removible, prótesis total)	C\$500

**Anexo 14. Listado tratamientos.de los estudiantes por clase.**

<b>Clase: Operatoria dental II</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Clase I	8	C\$200	C\$1600
Clase v	4	C\$200	C\$800
Clase II	4	C\$270	C\$1,080
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$3,480</b>

<b>Clase: Operatoria dental III</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Clase II	6	C\$270	C\$1,620
Clase III	4	C\$270	C\$1,080
Clase IV	4	C\$270	C\$1,080
Incrustaciones	2	C\$400	C\$800
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$4,580</b>

<b>Clase: Cirugía bucodental II</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Extracción convencional	15	C\$80	C\$1,200
Cirugía de cordales y tejidos blandos	3	C\$200	C\$600
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$1,800</b>

<b>Clase: Cirugía bucodental III</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Extracción convencional	15	C\$80	C\$1,200
Cirugía de cordales y tejidos duros	3	C\$200	C\$600
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$1,800</b>

<b>Clase: Periodoncia I</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Profilaxis dental	2	C\$250	C\$500
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$500</b>

<b>Clase: Periodoncia II</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Profilaxis dental	2	C\$250	C\$500
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$500</b>



<b>Clase: Endodoncia II</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Endodoncia en dientes anteriores	4	C\$300	C\$1,200
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$1,200</b>

<b>Clase: Clínica de prótesis parcial fija y removible</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Prótesis fija de 3 unidades o corona	1	C\$500	C\$500
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$500</b>

<b>Clase: Prácticas de profesionalización I y II</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Prótesis total	2	C\$500	C\$1,000
Removible/fija/corona	1	C\$500	C\$500
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$1,500</b>

<b>Clase: Odontopediatría II</b>			
<b>Tratamientos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Clase I	6	C\$200	C\$1,200
Clase II	4	C\$270	C\$1,080
Clase V	4	C\$200	C\$800
Selladores	6	C\$80	C\$480
Aplicación de flúor	2	C\$200	C\$400
Pulpectomía	1	C\$300	C\$300
		<b>TOTAL</b>	<b>C\$4,260</b>

<b>Sumatoria de todas las asignaturas</b>	
<b>Asignatura</b>	<b>Total</b>
Operatoria dental II	C\$3,480
Operatoria dental III	C\$4,580
Cirugía bucodental II	C\$1,800
Cirugía bucodental III	C\$1,800
Periodoncia I	C\$500
Periodoncia II	C\$500
Endodoncia II	C\$1,200
Clínica de prótesis parcial fija y removible	C\$500
Prácticas de profesionalización I y II	C\$1,500
Odontopediatría II	C\$4,260
<b>TOTAL</b>	<b>C\$22,120</b>

**Nota:** El precio que se especifica en clínica integral, prótesis fija y removible, prótesis total es de los materiales de reposición periódica. La prótesis como tal, se realiza fuera de la universidad con un mecánico dental.

**Anexo 15. Listado de costos de materiales odontológicos por tratamiento.**



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

UNAN-MANAGUA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Odontología



El siguiente instrumento está dirigido al área administrativa de la carrera de Odontología, con el propósito de reunir información que contribuya a la siguiente investigación: **“Análisis de costos totales para la formación de un odontólogo en la carrera de Odontología, Facultad de Ciencias Médicas- UNAN, Managua 2015-2019.”**

**Lista de costos de materiales odontológicos por tratamiento.**

<b>Extracción dental simple o convencional</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Babero	1	6	6
03	Gasas	5	1.68	8.4
04	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
05	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
06	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
<b>Total</b>				<b>C\$ C\$74.78</b>
<b>Extracción dental simple compleja</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Babero	1	6	6
03	Gasas	5	1.68	8.4
04	Hoja de bisturí	1	50	50
05	Hilo de Sutura	1	50	50

06	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
07	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
08	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 174.78</b>
<b>Tratamiento para Alveolitis</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
02	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
03	Gasas	5	1.68	8.4
04	Pasta alveogil (porción)	1	40	40
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 56.78</b>
<b>Cirugía oral menor</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	2	2	4
02	Succión quirúrgica	1	8	8
03	Babero	3	6	18
04	Gasas	7	1.68	11.76
05	Hoja de bisturi	1	50	50
06	Hilo de Sutura	1	50	50
07	Anestesia compuesta o simple	3	5.7	17.1
08	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
09	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
10	Jeringa descartable de 5cc	1	7	7
11	Gorro quirúrgico descartable	1	4	4
12			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 222.54</b>
<b>Restauración clase I resina (Primera cita)</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
06	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
07	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
08	Algodón	5	1.68	8.4
09	Clorhexidina (PORCION)	1	1	1
10	Acido grabador (PORCION)	2	10	20
11	Adhesivo(PORCION)	3	28	84
12	Resina (PORCION)	3	84	252
13	Microaplicador	1	4	4
14	Ionómero p/ base (PORCION)	2	15	30

15	Papel articular	1	5	5
16	Coltosol (PORCION)	2	8	16
17	Dique de goma (hule)	1	17	17
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 520.18</b>
<b>.Restauración clase I resina (Segunda cita)</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Acido grabador (PORCION)	2	10	20
02	Adhesivo(PORCION)	3	28	84
03	Resina (PORCION)	3	84	252
04	Ionómero p/ base (PORCION)	2	15	30
05			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 386</b>
<b>Restauración clase II resina (Primera cita)</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
06	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
07	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
08	Algodón	5	1.68	8.4
09	Clorhexidina (PORCION)	1	1	1
10	Acido grabador (PORCION)	2	10	20
11	Adhesivo(PORCION)	3	28	84
12	Resina (PORCION)	3	84	252
13	Microaplicador	1	4	4
14	Ionómero p/ base (PORCION)	2	15	30
15	Papel articular	1	5	5
16	Coltosol (PORCION)	2	8	16
17	Dique de goma (hule)	1	17	17
18	Hilo dental	1	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>
19	Cuña de madera	1	0.2	0.2
20	Tira de lija	1	0.4	0.4
21	Banda metálica	1	30	30
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 551.08</b>
<b>Restauración clase II resina (Segunda cita)</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Acido grabador (PORCION)	2	10	20
02	Adhesivo(PORCION)	3	28	84
03	Resina (PORCION)	3	84	252
04	Ionómero p/ base (PORCION)	2	15	30

			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 386</b>
<b>Restauración clase III resina</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
06	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
07	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
08	Algodón	5	1.68	8.4
09	Clorhexidina (PORCION)	1	1	1
10	Acido grabador (PORCION)	2	10	20
11	Adhesivo(PORCION)	3	28	84
12	Resina (PORCION)	3	84	252
13	Microaplicador	1	4	4
14	Ionometro p/ base (PORCION)	2	15	30
15	Papel articular	1	5	5
16	Coltosol (PORCION)	2	8	16
17	Dique de goma (hule)	1	17	17
18	Hilo dental	1	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>
19	Cuña de madera	1	0.2	0.2
20	Tira de lija	1	0.4	0.4
21	Banda celuloide (acetato)	1	5	5
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 526.08</b>
<b>Restauración clase IV resina</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
06	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
07	Radiografía Periapical- adulto	1	50	50
08	Algodón	5	1.68	8.4
09	Clorhexidina (PORCION)	1	1	1
10	Acido grabador (PORCION)	2	10	20
11	Adhesivo(PORCION)	3	28	84
12	Resina (PORCION)	3	84	252
13	Microaplicador	1	4	4
14	Ionometro p/ base (PORCION)	2	15	30
15	Papel articular	1	5	5
16	Coltosol (PORCION)	2	8	16

17	Dique de goma (hule)	1	17	17
18	Hilo dental	1	0.3	0.3
19	Cuña de madera	1	0.2	0.2
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 520.68</b>

### Incrustación

Cód.	Materiales	Cantidad	Valor	Total
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	5.7	5.7
06	Algodón	5	1.68	8.4
07	Aguja larga o corta	1	2.68	2.68
08	Clorhexidina (porción)	1	1	1
09	Acido grabador (porción)	1	10	10
10	Adhesivo	5	28	140
11	Resina (A1, A2, A3, A3.5 y A4)	5	82	410
12	Microaplicador	1	5	5
13	material para impresión pesada (Base)	2	100	200
14	material para impresión pesada (Catalizador)	2	100	200
15	Material para Impresión (Silicona liviana)	2	38	76
16	Papel articular	1	5	5
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 1088.18</b>

### Endodoncia

Cód.	Materiales	Cantidad	Valor	Total
01	Vaso descartable	1	2	3
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	1.7	1.7
06	Aguja corta o larga	1	2.68	2.68
07	Dique de goma	1	17	17
08	Radiografías periapicales	5	250	250
09	Puntas de papel	7	0.76	5.32
10	Hidróxido de calcio	2	6	12
11	Coltosol	2	8	16
12	ZOE	2	7	14
13	Ionómero de vidrio	2	15	30
14	Gutapercha	21	1.6	33.6
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$407.6</b>

### Profilaxis Dental

Cód.	Materiales	Cantidad	Valor	Total
------	------------	----------	-------	-------

01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	1	1.68	8.4
05	Pasta profiláctica	1	34.5	34.5
			<b>Total</b>	<b>C\$58.9</b>
<b>Prótesis fija</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Anestesia compuesta o simple	1	1.7	1.7
06	Aguja corta o larga	1	2.68	2.58
07	Material para impresión pesada (base)	2	100	200
08	Material para impresión pesada (Catalizador)	2	100	200
09	Material para impresión (silicona liviana)	2	38	76
10	Ionomero	2	15	30
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$534.78</b>
<b>Prótesis removible</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Material para impresión pesada (base)	2	100	200
06	Material para impresión pesada (Catalizador)	2	100	200
07	Material para impresión (silicona liviana)	2	38	76
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 530.4</b>
<b>Prótesis Total</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
01	Vaso descartable	1	2	2
02	Succión	1	8	8
03	Babero	1	6	6
04	Gasas	5	1.68	8.4
05	Material para impresión pesada (base)	2	100	200
06	Material para impresión pesada (Catalizador)	2	100	200
07	Material para impresión (silicona liviana)	2	38	76
			<b>TOTAL</b>	<b>C\$530.4</b>

**Anexo 17. Tabla de comparación de costos según tres grupos de valores en relación a las respuestas de la encuesta.**

<b>Manutención</b>	<b>R 1</b>	<b>R 2</b>	<b>R 3</b>
Vivienda	C\$ -	C\$ 112,000.00	C\$ 210,000.00
Alimentación	C\$ 80,000.00	C\$ 160,000.00	C\$ 240,000.00
Transporte	C\$ 12,000.00	C\$ 36,800.00	C\$ 64,000.00
Matrícula	C\$ 2,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ -
Pre matrícula	C\$ 320.00	C\$ 630.00	C\$ 800.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 94,320.00</b>	<b>C\$ 310,430.00</b>	<b>C\$ 514,800.00</b>

<b>Otros</b>	<b>R 1</b>	<b>R 2</b>	<b>R 3</b>
Útiles escolares, fotocopias y libros.	C\$ 34,000.00	C\$ 51,000.00	C\$ 68,000.00
Gabacha, pijama quirúrgico y zapatos.	C\$ 9,600.00	C\$ 21,000.00	C\$ 30,000.00
Giras, congresos conferencias y cursos.	C\$ 4,800.00	C\$ -	C\$ 10,500.00
Opción de graduación.	C\$ 7,000.00	C\$ 3,400.00	C\$ 25,000.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 65,400.00</b>	<b>C\$ 75,400.00</b>	<b>C\$ 133,500.00</b>

<b>CLASE</b>	<b>R 1</b>	<b>R 2</b>	<b>R 3</b>
Instrumentos y materiales de uso general	C\$ 17,580	C\$ 15,762	C\$ 15,762
Materiales dentales	C\$ 2,701	C\$ 7,702	C\$ 1,925
Estomatología morfo funcional	C\$ 8,750	C\$ 8,750	C\$ 2,188
Radiología bucodental	C\$ 1,517	C\$ 1,517	C\$ 545
Anestesia bucodental	C\$ 1,537	C\$ 760	C\$ 760
Laboratorio dental	C\$ 886	C\$ 972	C\$ 574
Operatoria dental I	C\$ 13,036	C\$ 10,046	C\$ -
Semiología bucodental	C\$ 650	C\$ 650	C\$ 163
Cirugía oral	C\$ 10,481	C\$ 10,378	C\$ 3,324
Endodoncia I	C\$ 6,718	C\$ 6,272	C\$ 4,737
Periodoncia I	C\$ 7,338	C\$ 7,273	C\$ 1,838
Preclínica de Prótesis parcial fija y removible	C\$ 9,704	C\$ 7,232	C\$ 4,515
Odontopediatría	C\$ 6,373	C\$ 3,054	C\$ -
Ortodoncia I	C\$ 9,775	C\$ 6,109	C\$ 3,770
Preclínica de prótesis total	C\$ 3,086	C\$ 2,675	C\$ 1,548
<b>TOTAL</b>	<b>C\$ 100,133</b>	<b>C\$ 89,152</b>	<b>C\$ 41,648</b>

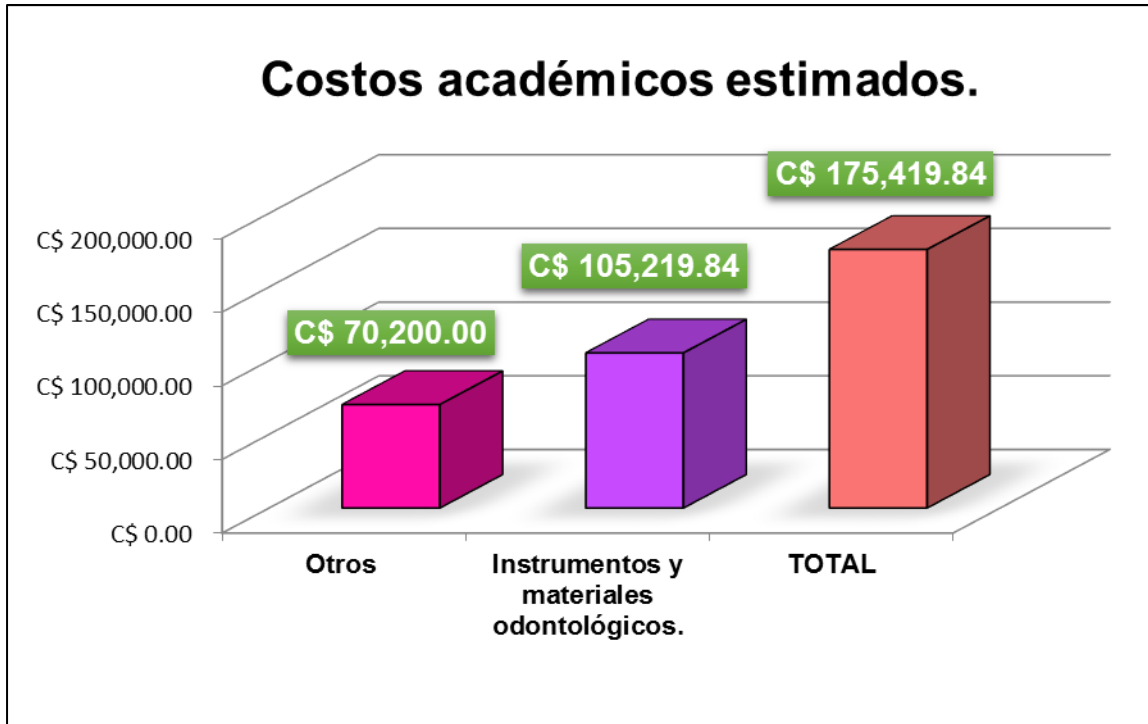


<b>Costos académicos totales</b>	<b>Valor máximo</b>
Otros	C\$ 65,400.00
Instrumentos y materiales odontológicos	C\$ 100,133.00
<b>Total</b>	<b>C\$ 165,533.300</b> <b>\$ 4,784.47</b>

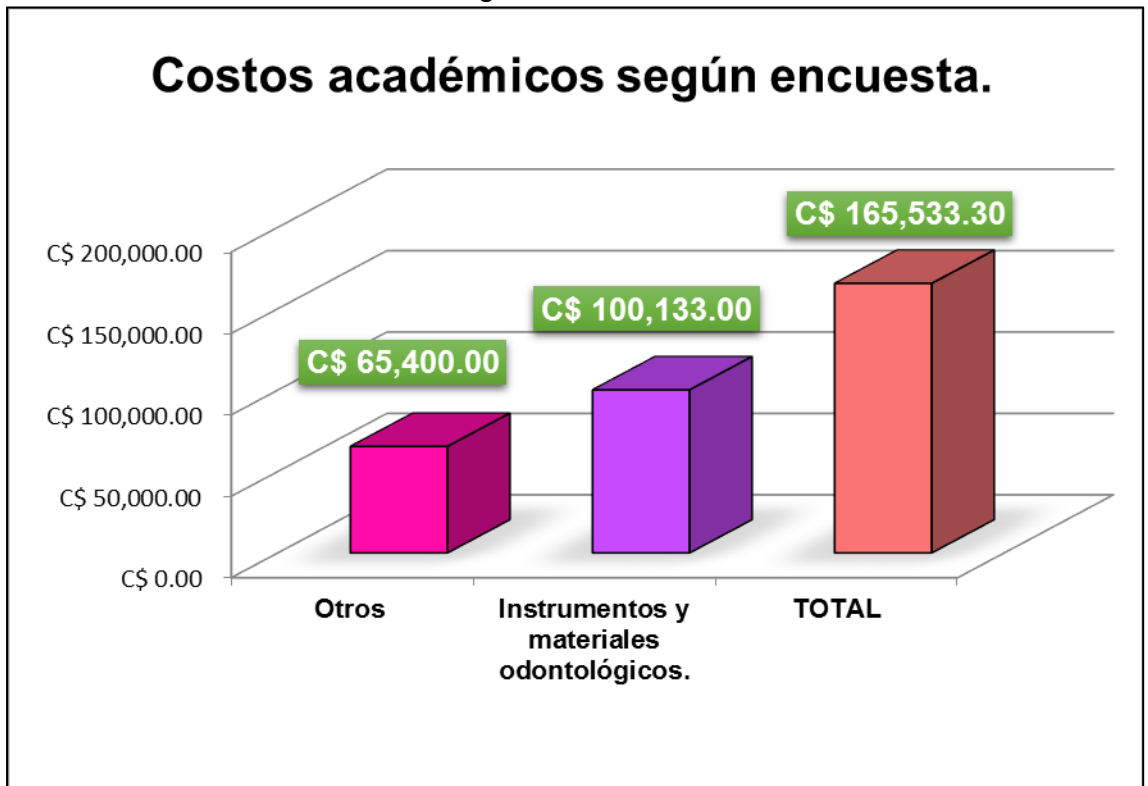
**Nota:** Tipo de cambio de córdobas por dólar el 01/10/2020 según el Banco Central de Nicaragua. **C\$34.5980**

## Anexo 20. Gráficos

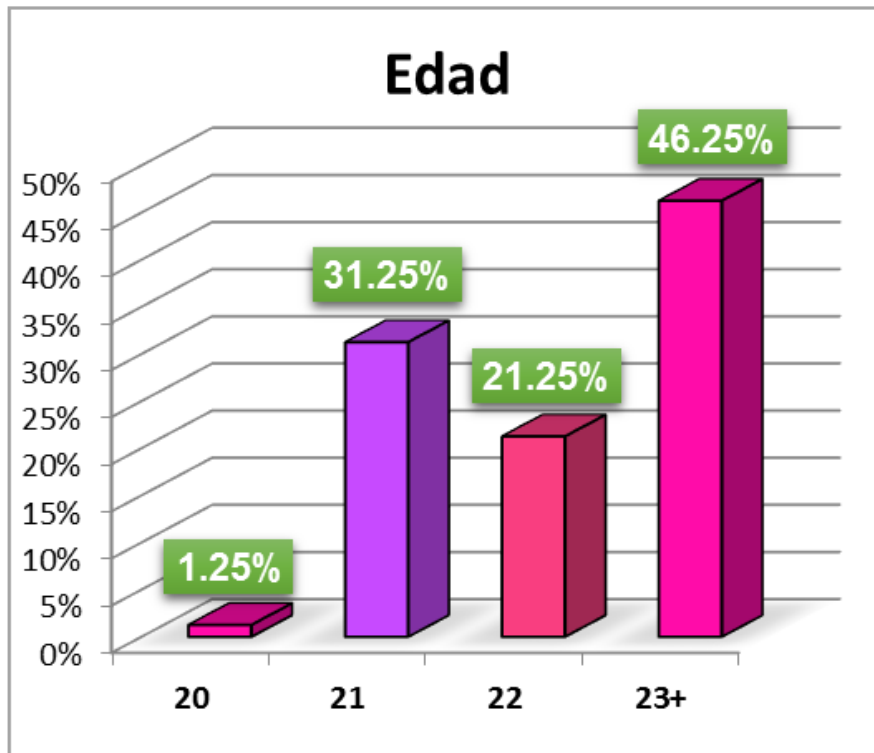
- Gráfico A. Costos académicos estimados



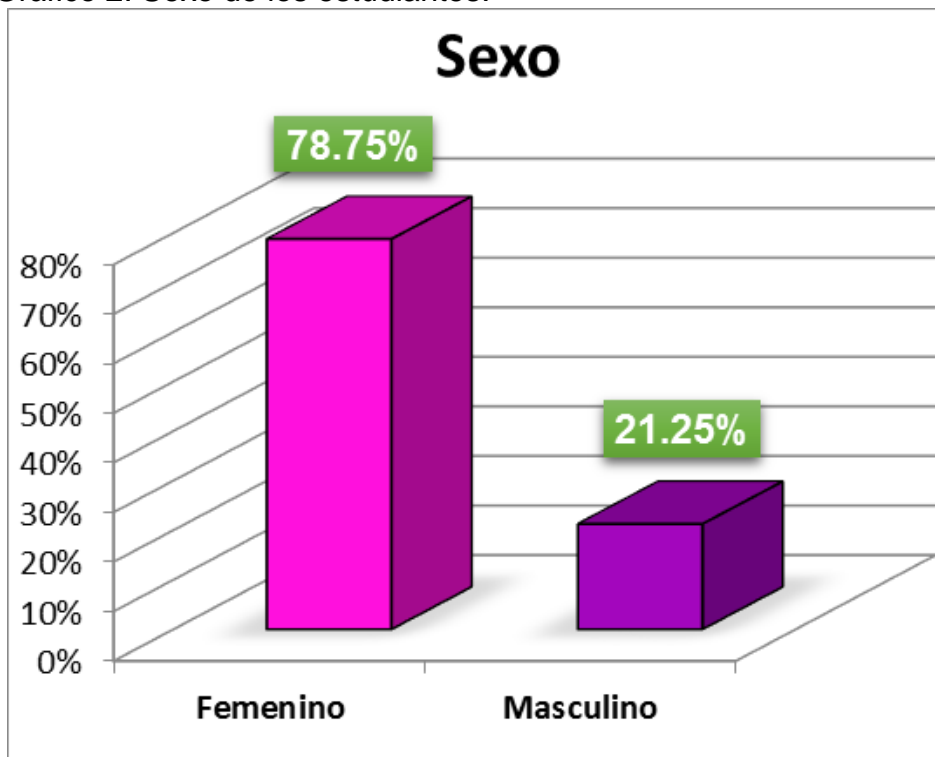
- Gráfico B. Costos académicos según encuesta.



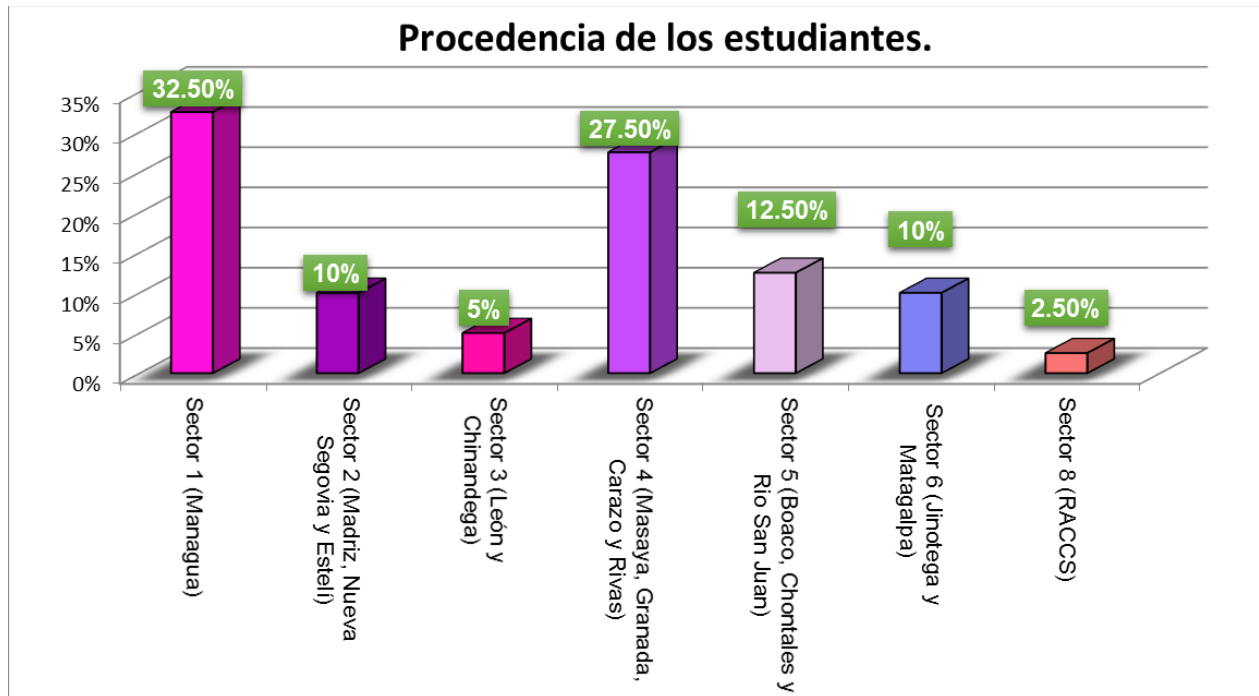
- Gráfico 1. Edad de los estudiantes.



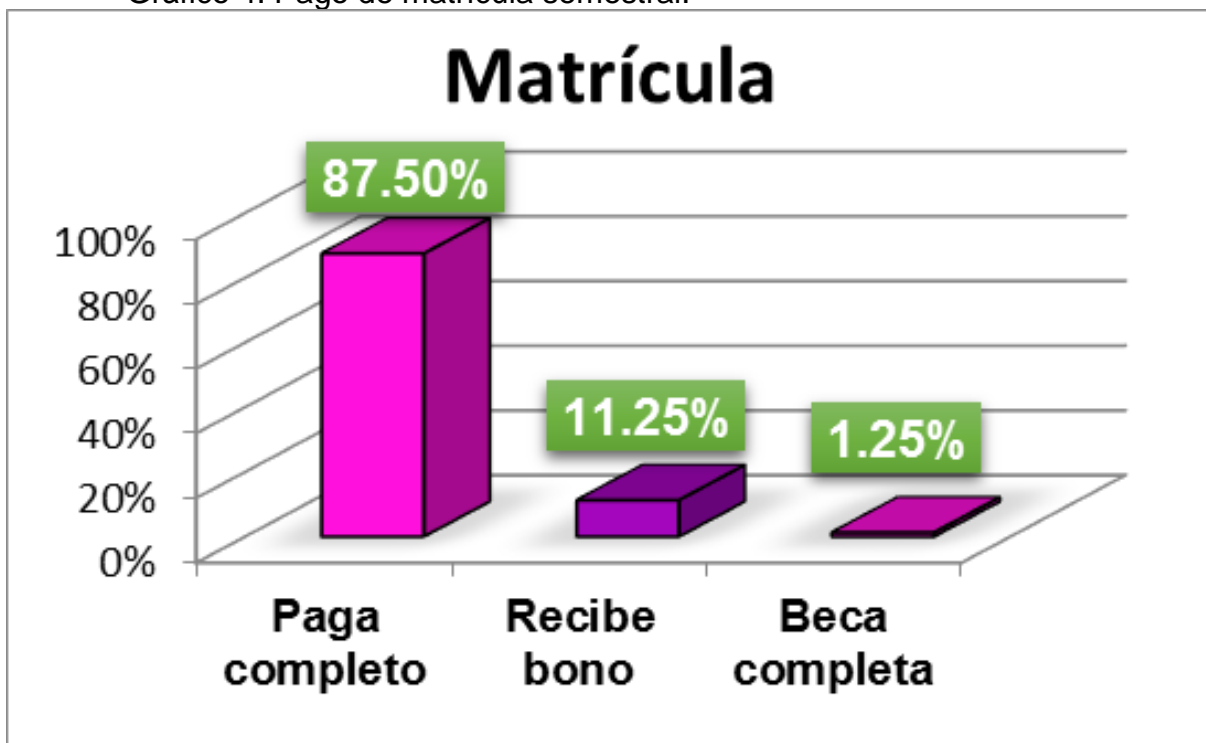
- Gráfico 2. Sexo de los estudiantes.



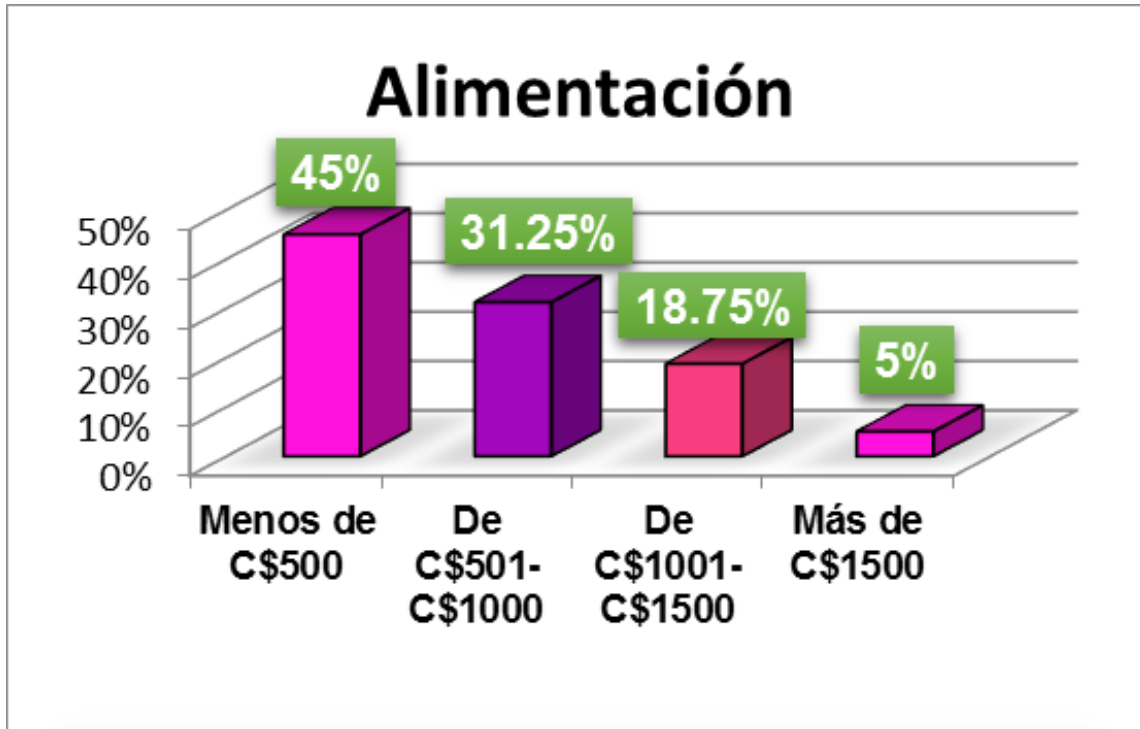
- Gráfico 3. Procedencia de los estudiantes.



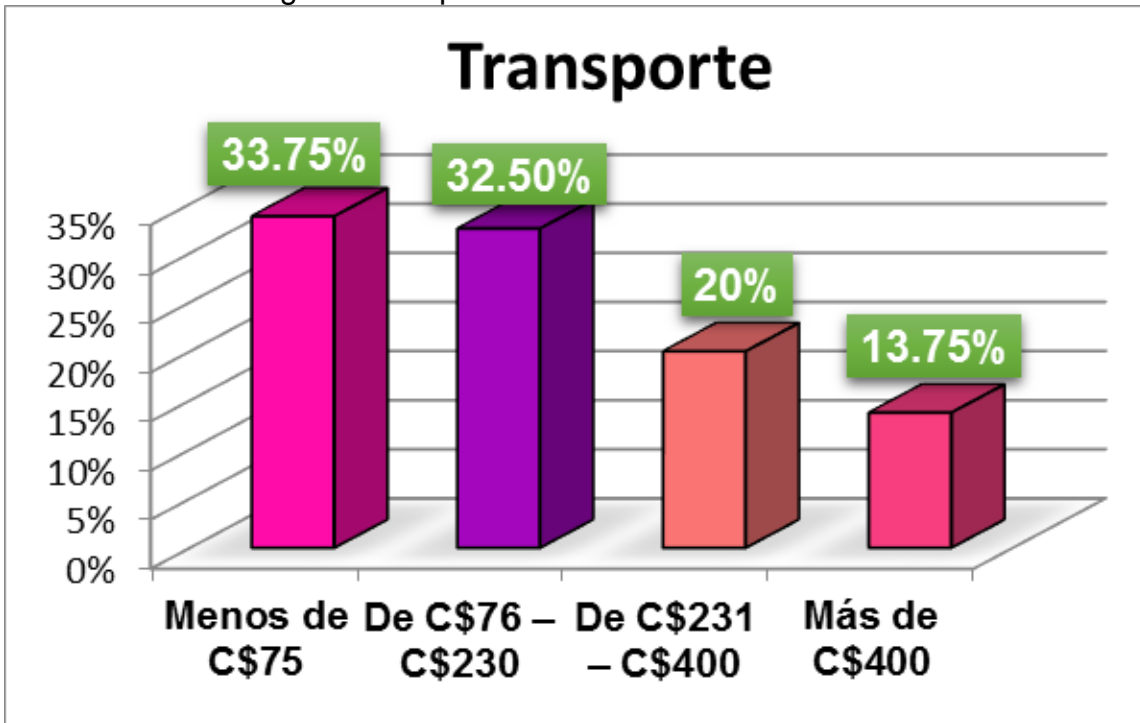
- Gráfico 4. Pago de matrícula semestral.



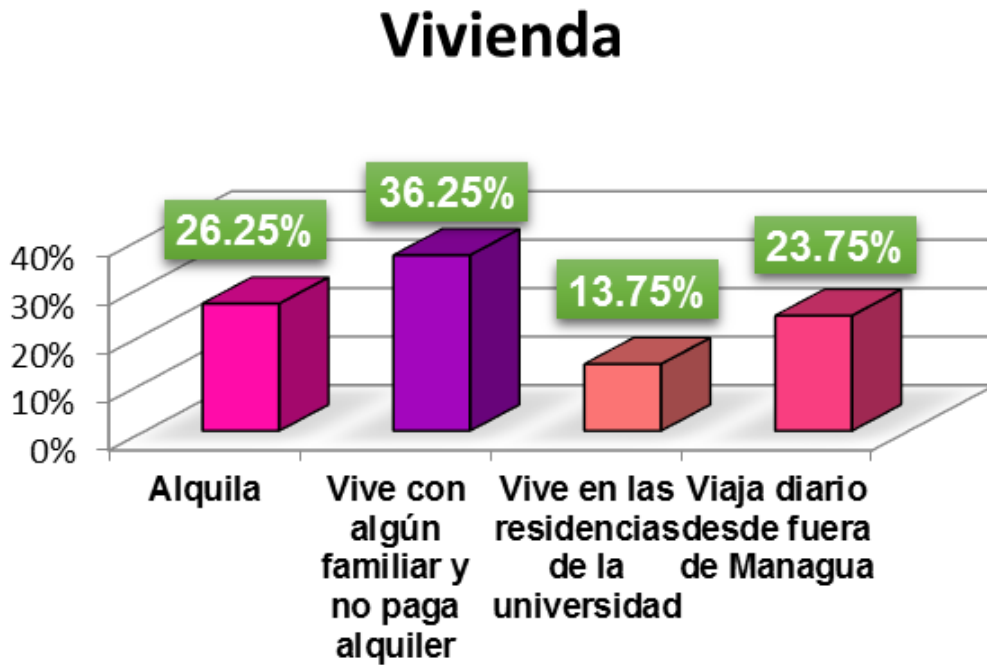
- Gráfico 5. Dinero que dispone en la semana para su alimentación.



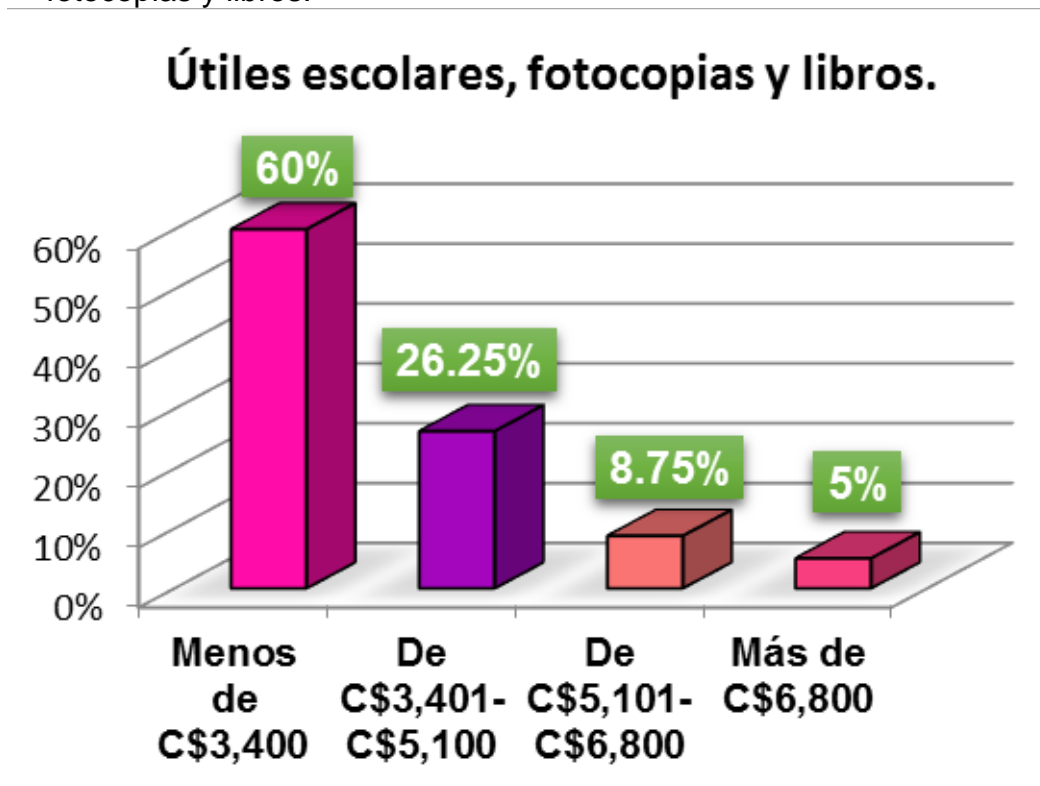
- Gráfico 6. Pago de transporte en la semana.



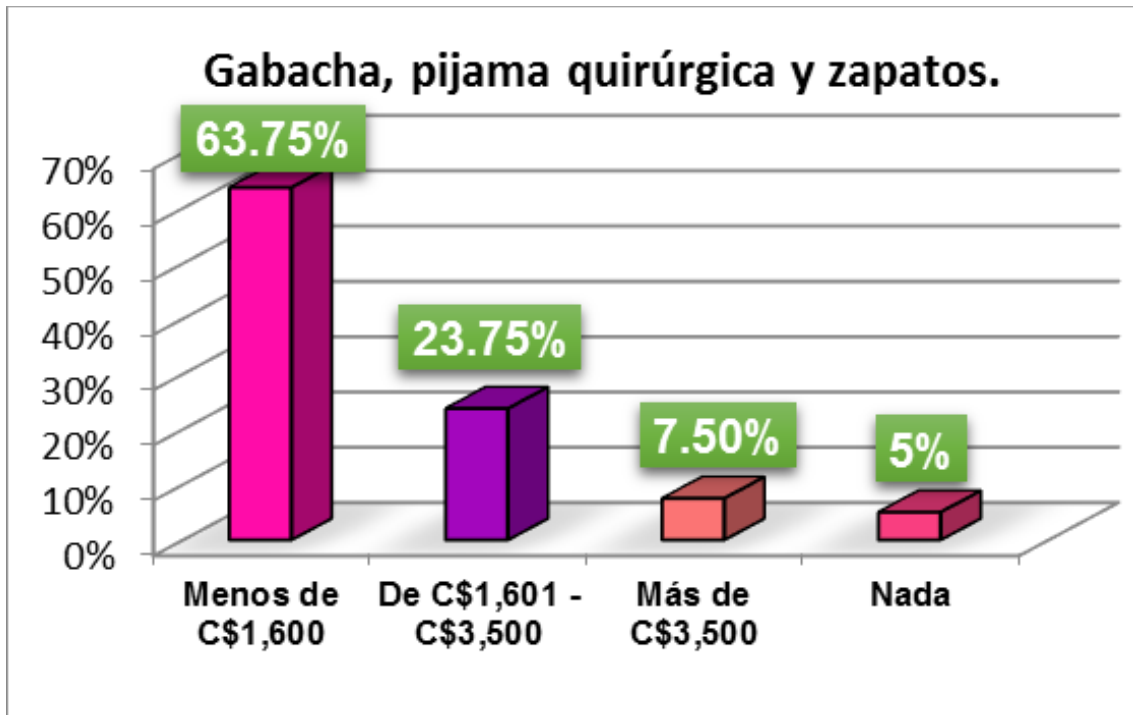
- Gráfico 7. Respecto a la vivienda.



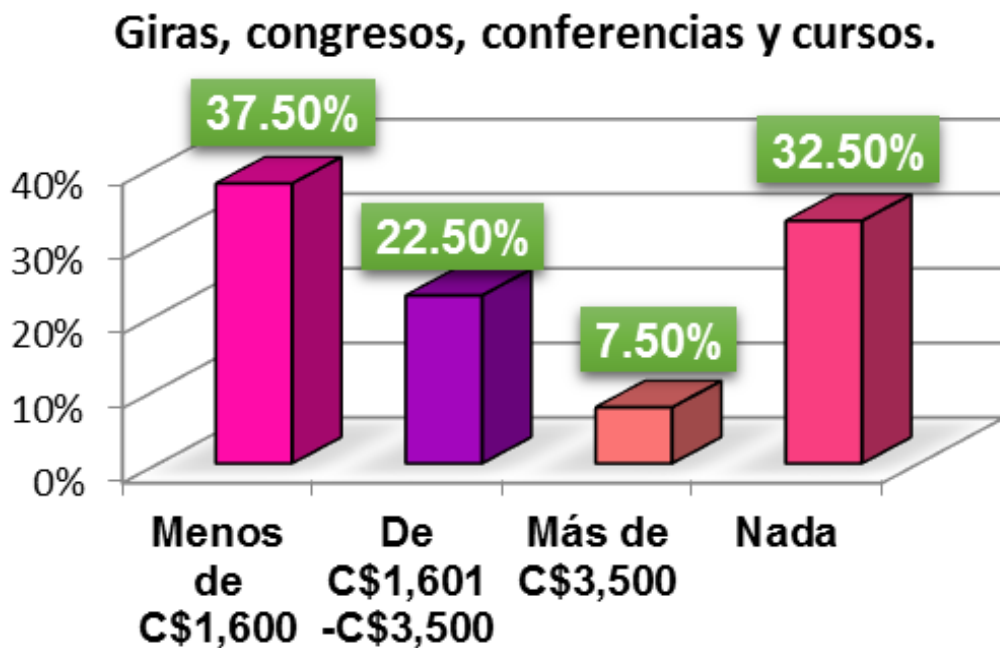
- Gráfico 8. Dinero que gasta durante el semestre en útiles escolares, fotocopias y libros.



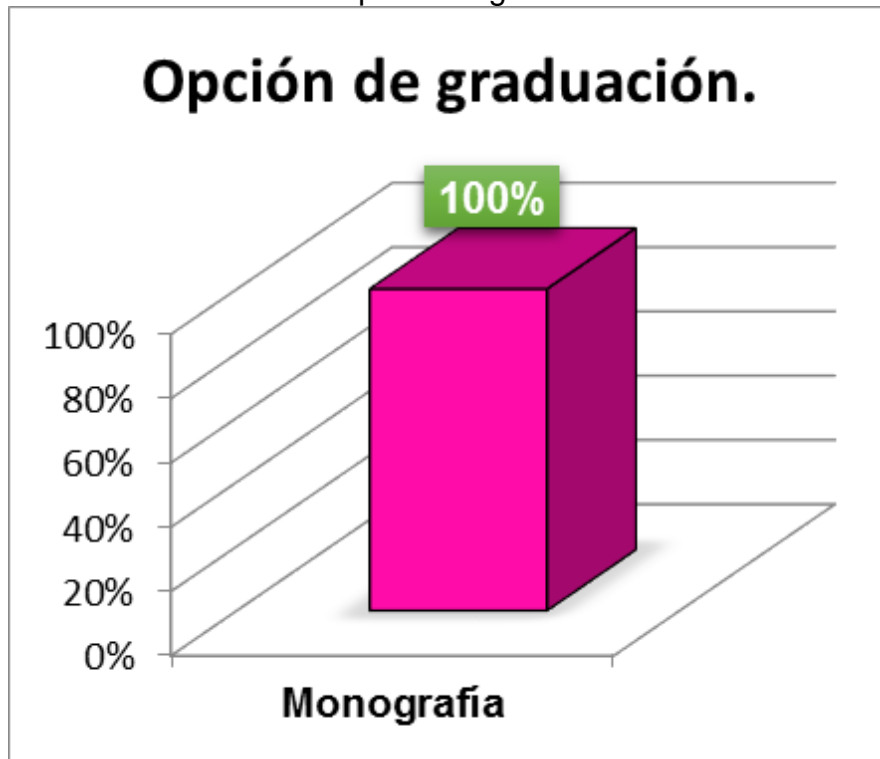
- Gráfico 9. Otros gastos (Gabacha, pijama quirúrgica y zapatos).



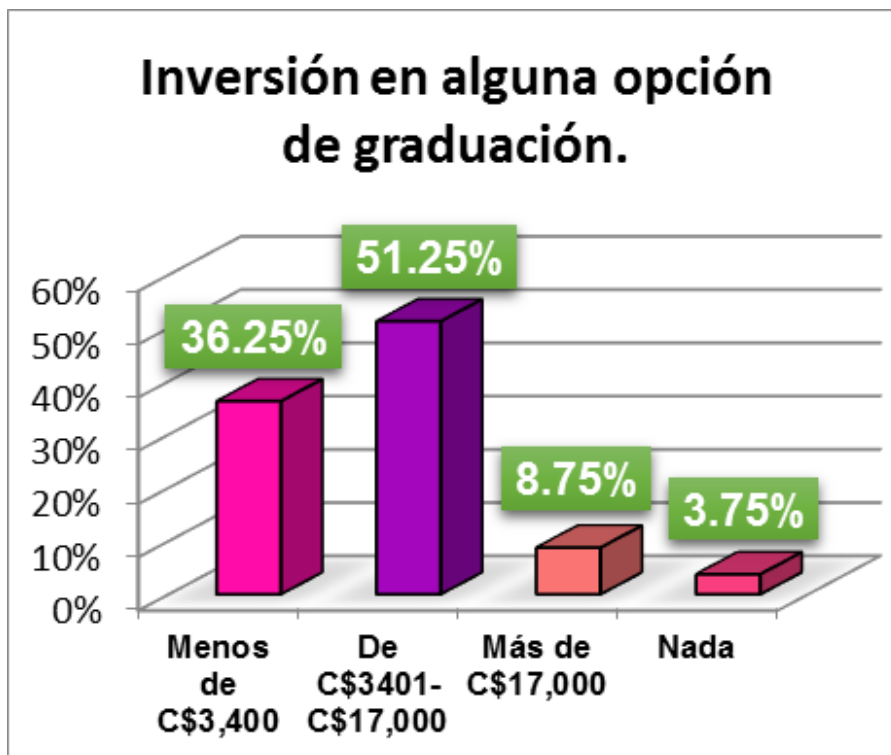
- Gráfico 10. Otros gastos (Giras, congresos, conferencias y cursos).



- Gráfico 11. Referente a la opción de graduación.

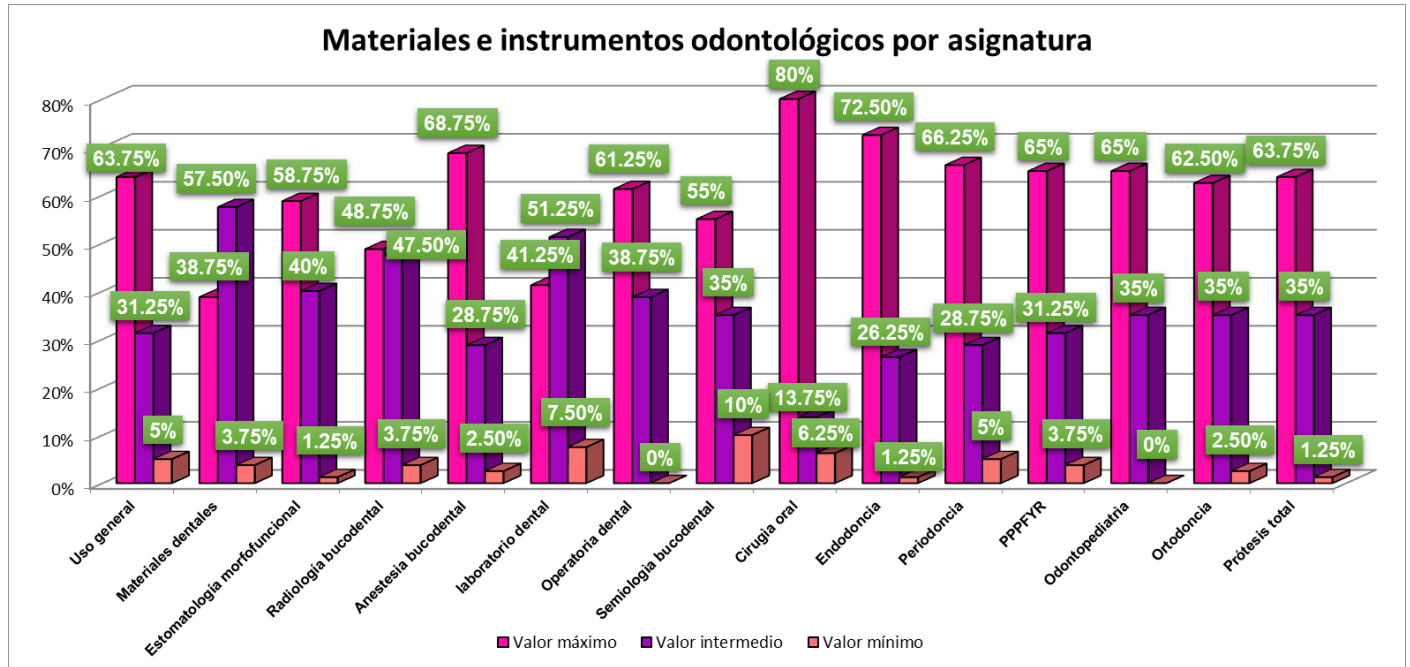


- Gráfico 12. Inversión en alguna de las opciones de graduación.

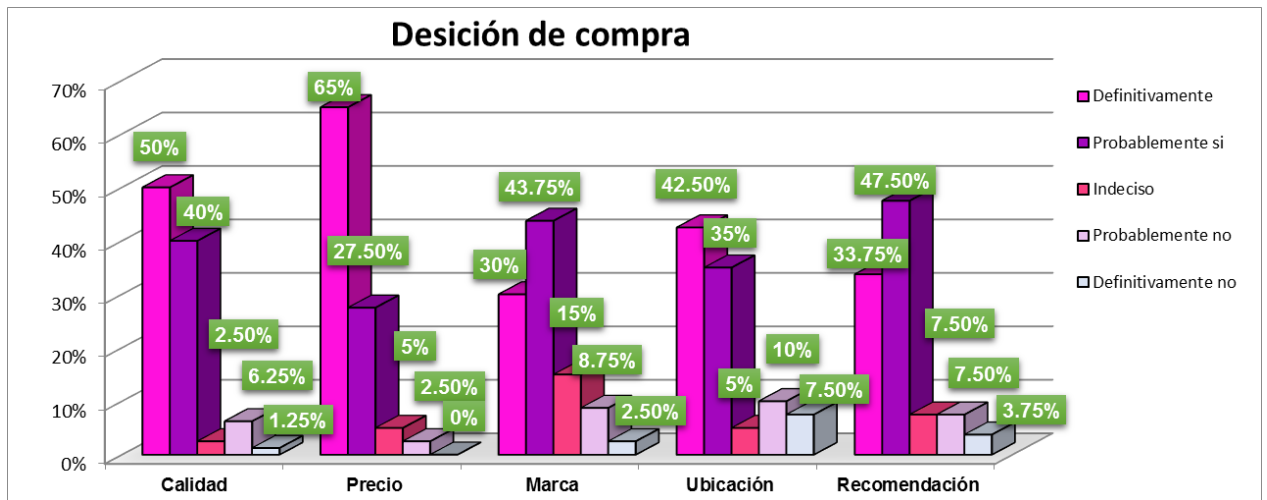




- Gráfico 13. Referente a los costos de los instrumentos y materiales odontológicos.



- Gráfico 14. Referente a la decisión de compra de materiales y equipos de los estudiantes.



- Gráfico 15. Referente a los métodos de financiamientos que utiliza para su formación profesional.

