
**Informe definitivo de la evaluación del entorno de
aprendizaje de la carrera de odontología**

Universidad Nacional de Chimborazo

CEAACES

Dirección de Evaluación y Acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas

Índice general

1. Antecedentes	2
a. Marco normativo	2
b. La importancia de la evaluación de la carrera de odontología	4
c. La evaluación de la carrera de odontología	5
c.1. El proceso de evaluación del entorno de aprendizaje	5
c.2. El modelo específico para la evaluación del entorno de aprendizaje	7
2. Metodología de valoración	14
a. Variables	15
b. Indicadores	15
c. Funciones de utilidad	16
d. Tipos de Funciones de utilidad	17
e. Estándares de calidad	18
f. Pesos de indicadores en el modelo	19
g. Metodología de determinación de los pesos para el modelo	20
g.1. Determinación de pesos de los criterios	20
g.2. Determinación de pesos de subcriterios e indicadores	21
g.3. Criterio de aprobación de la evaluación de entorno de aprendizaje	22
g.3.1. Definición del estándar de aprobación para el método directo	22
g.3.2. Análisis de conglomerados jerárquico	22
3. Evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo	24
a. Descripción general y caracterización de la carrera	24
b. Resultados de la evaluación del entorno de aprendizaje	25
b.1. Pertinencia	25
b.1.1. Estado actual y prospectiva	25
b.1.2. Seguimiento a graduados	27
b.1.3. Vinculación con la sociedad	27
b.2. Plan curricular	29
b.2.1. Perfil de egreso	29
b.2.2. Malla curricular	29
b.2.3. Programas de las asignaturas	30

b.2.4.	Prácticas y su correspondencia curricular	31
b.3.	Academia	32
b.3.1.	Evaluación docente	32
b.3.2.	Afinidad formación posgrado	33
b.3.3.	Actualización científica	34
b.3.4.	Titularidad	35
b.3.5.	Docentes tiempo completo	36
b.3.6.	Estudiantes por docentes	37
b.3.7.	Distribución de actividades de docencia	38
b.3.8.	Producción científica	39
b.3.9.	Investigación regional	39
b.3.10.	Libros o capítulos de libros revisados por pares	40
b.4.	Ambiente institucional	41
b.4.1.	Responsable académico	41
b.4.2.	Información para la evaluación	42
b.4.3.	Seguimiento del sílabo	43
b.4.4.	Bibliografía básica	43
b.4.5.	Calidad bibliográfica	44
b.4.6.	Funcionalidad de laboratorios y centros de simulación	45
b.4.7.	Equipamiento de laboratorios y centros de simulación	46
b.4.8.	Suficiencia de laboratorios y centros de simulación	47
b.5.	Estudiantes	48
b.5.1.	Tutorías	48
b.5.2.	Participación estudiantil	49
b.5.3.	Bienestar estudiantil	50
b.5.4.	Tasa de retención	50
b.5.5.	Tasa de graduación	51
b.6.	Prácticas preprofesionales	52
b.6.1.	Reglamento de PP	53
b.6.2.	Actividad académica de la UAO	54
b.6.3.	Tutoría y seguimiento de las PP	55
b.6.4.	Estudiantes por tutor	55
b.6.5.	Sistema de evaluación de resultados de aprendizaje de las PP	56
b.6.6.	Correspondencia de los resultados de aprendizaje de las PP con el perfil de egreso	57
b.6.7.	Organización de las UAO	58
c.	Conclusiones y recomendaciones	60

d. Sobre el cumplimiento de los criterios técnicos para la aprobación de la evaluación del entorno de aprendizaje	63
A. Anexo	66
Referencias bibliográficas	103

Índice de tablas

2.1. Ficha para el indicador <i>Programas de las asignaturas</i>	16
2.2. Ejemplo de los pesos de los criterios de evaluación	20
2.3. Pesos de los criterios de evaluación	21
3.1. Funcionalidad de laboratorios y centros de simulación.	45
3.2. Equipamiento de laboratorios y centros de simulación.	46
3.3. Suficiencia de laboratorios y centros de simulación.	47
3.4. Resultados de la evaluación de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo por criterios y subcriterios	58
3.4. Resultados de la evaluación de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo por criterios y subcriterios	59

Índice de figuras

1.1. Árbol del modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de odontología	8
1.2. Pertinencia	8
1.3. Plan curricular	9
1.4. Academia	10
1.5. Ambiente institucional	11
1.6. Estudiantes	12
1.7. Prácticas preprofesionales	13
2.1. Función de utilidad del indicador <i>Malla curricular</i> del criterio <i>Plan curricular</i>	17
2.2. Función de utilidad del indicador <i>Programas de las asignaturas</i> del criterio <i>Plan curricular</i> . . .	18
2.3. Función de utilidad del indicador <i>Producción científica</i> del criterio <i>Academia</i>	19
3.1. Desempeño de la carrera en el indicador programas de las asignaturas comparado con todo el sistema	31
3.2. Desempeño de la carrera en el indicador prácticas y su correspondencia curricular comparado con todo el sistema	32
3.3. Desempeño de la carrera en el indicador afinidad formación posgrado comparado con todo el sistema	34
3.4. Desempeño de la carrera en el indicador actualización científica comparado con todo el sistema .	35
3.5. Desempeño de la carrera en el indicador titularidad con todo el sistema	36
3.6. Desempeño de la carrera en el indicador docentes tiempo completo comparado con todo el sistema	37
3.7. Desempeño de la carrera en el indicador estudiantes por docentes comparado con todo el sistema	38
3.8. Desempeño de la carrera en el indicador producción científica comparado con todo el sistema . .	39
3.9. Desempeño de la carrera en el indicador investigación regional comparado con todo el sistema . .	40
3.10. Desempeño de la carrera en el indicador libros o capítulos de libros revisados por pares comparado con todo el sistema	41
3.11. Desempeño de la carrera en el indicador información para la evaluación comparado con todo el sistema	42
3.12. Desempeño de la carrera en el indicador bibliografía básica comparado con todo el sistema	44
3.13. Desempeño de la carrera en el indicador calidad bibliográfica comparado con todo el sistema . .	45
3.14. Desempeño de la carrera en el indicador funcionalidad de laboratorios y centros de simulación comparado con todo el sistema	46
3.15. Desempeño de la carrera en el indicador equipamiento de laboratorios y centros de simulación comparado con todo el sistema	47

3.16. Desempeño de la carrera en el indicador suficiencia de laboratorios y centros de simulación comparado con todo el sistema	48
3.17. Desempeño de la carrera en el indicador tasa de retención comparado con todo el sistema	51
3.18. Desempeño de la carrera en el indicador tasa de graduación comparado con todo el sistema	52
3.19. Resultados por criterio de la evaluación	60
3.20. Desempeño de la carrera con respecto al sistema y al 70% de cumplimiento en cada criterio	63
3.21. Categoría CEAACES obtenida por la IES	64
3.22. Agrupamiento jerárquico de las carreras de odontología	64

1. Antecedentes

a. Marco normativo

Las actividades de evaluación de instituciones de educación superior y de evaluación de carreras y programas que desarrolla el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) se rigen por las siguientes normativas que determinan sus atribuciones y competencias:

El Artículo 353 de la Constitución de la República del Ecuador [[Asamblea Constituyente, 2008](#)] establece que:

***Artículo 353.-** El Sistema de Educación Superior se regirá por un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva; y por un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación.*

El Artículo 93 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] define que:

***Artículo 93.-** el principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción optima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.*

El Artículo 94 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] establece que:

***Artículo 94.-** La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios, carrera o institución. La Evaluación de la Calidad es un proceso permanente y supone un seguimiento continuo.*

El Artículo 95 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] establece que:

***Artículo 95.-** La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa.*

La Acreditación es el producto de una evaluación rigurosa sobre el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de nivel internacional, a las carreras, programas, postgrados e instituciones, obligatoria e independiente, que definirá el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación externa realizada por un equipo de pares expertos, quienes a su vez deben ser acreditados periódicamente para cumplir con esta función.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia obligan a todos los Organismos e instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador.

El Artículo 96 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] establece que:

***Artículo 96.-** El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.*

El Artículo 97 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] establece que:

***Artículo 97.-** La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional.*

El Artículo 100 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] establece que:

***Artículo 100.- Define la evaluación externa como.-** El proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional. Para la emisión de informes de evaluación externa se deberá observar absoluta rigurosidad técnica y académica.*

El Artículo 103 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] establece que:

***Artículo 103.-** Para efectos de evaluación se deberá establecer un examen para estudiantes de último año, de los programas o carreras. El examen será complementario a otros mecanismos de evaluación y medición de la calidad.*

b. La importancia de la evaluación de la carrera de odontología

El CEAACES en su calidad de organismo público técnico encargado de la evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, y luego de ejecutar los procesos de evaluación y acreditación de universidades y escuelas politécnicas, ha emprendido la misión de evaluar las carreras del sistema de educación superior. Este proceso comenzó con la evaluación de la carrera de medicina. La segunda carrera en ser evaluada es odontología, en virtud de que la LOES, en su artículo 174, señala que es función del CEAACES ejecutar prioritariamente la evaluación y acreditación de programas y carreras consideradas de interés público, y de que el artículo 6 del Reglamento de Evaluación y Acreditación de Carreras del CEAACES [[CEAACES, 2014b](#)] establece esta priorización, en consonancia con el listado proporcionado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, en el cual se encuentra la carrera de odontología.

Asimismo, de acuerdo a lo establecido en la Constitución vigente, el sistema de educación superior está articulado al plan nacional de desarrollo, lo que implica considerar estas actividades como parte del cumplimiento del objetivo del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017 [[Consejo Nacional de Planificación, 2013](#)] en lo que concierne al mejoramiento de “la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad”. Además de las responsabilidades y competencias del CEAACES para impulsar el mejoramiento de la calidad de la educación superior y de las instituciones del sistema, es preciso tener en cuenta que, así como la educación, la salud es un derecho fundamental que desde la Constitución ecuatoriana se garantiza mediante la ejecución de políticas económicas, sociales, culturales y también educativas (artículo 32). La Carta Suprema establece también que el acceso y la atención en salud deben realizarse en concordancia con principios de calidad, equidad, interculturalidad, eficacia, bioética y con enfoque de género y generacional. Es también mandato constitucional que la prestación de los servicios a través de los cuales se acceda al derecho a la salud se realice mediante un sistema que garantice la promoción de la salud, la prevención y la atención integral, familiar y comunitaria (artículo 360), y que estos sean seguros, de calidad y calidez.

Por su parte, el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017 [[Consejo Nacional de Planificación, 2013](#)] se propone dentro de sus objetivos lograr la prestación de un servicio de salud de calidad mediante la implementación de políticas intersectoriales, ya que este es uno de los medios para alcanzar el bienestar de la población. Así, se

plantea “mejorar la calidad y calidez de los servicios sociales de atención” [Consejo Nacional de Planificación, 2013, p. 136], y se propone “incorporar personal médico y de otros servicios de salud, capacitado y especializado, dentro de los establecimientos de salud pública [Consejo Nacional de Planificación, 2013, p. 45]. De la misma forma, el Reglamento de Régimen Académico, en su artículo 8, sobre la organización de carreras de grado o tercer nivel, menciona que las carreras de medicina humana, odontología y medicina veterinaria “forman profesionales con un enfoque biológico, bioético y humanista, con competencias múltiples para el diagnóstico y tratamiento, individual y colectivo, tanto preventivo como curativo y rehabilitador.

En este marco, de acuerdo con la normativa para la evaluación de carreras de interés público y con las políticas intersectoriales para garantizar la prestación de servicios de salud de calidad, el CEAACES, en un trabajo conjunto que involucra a sus autoridades y técnicos, a especialistas del área odontológica, a autoridades, odontólogos, profesores y estudiantes del sistema de educación superior, emprendió el proceso de evaluación de la carrera de odontología, ofertada en 14 universidades del país, con el objeto de identificar las fortalezas y las necesidades de mejora de la educación superior en el área odontológica para impulsar su calidad y garantizar desde ahora y hacia el futuro, la formación de profesionales odontólogos que cuenten con una educación de excelencia, que les proporcione los conocimientos necesarios y el desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes para ofrecer a la población una atención con calidad, calidez y experticia; que les permita ser concededores tanto de las problemáticas locales y regionales de salud dental, así como de los avances odontológicos, clínicos y tecnológicos para su prevención, atención y tratamiento; y que les otorgue las herramientas necesarias para que sean generadores de nuevo conocimiento en su área.

El resultado más importante de este proceso de evaluación será el fortalecimiento de la educación superior ecuatoriana y el aseguramiento de la calidad de las carreras del área de la salud para la formación de profesionales comprometidos con el bienestar de la ciudadanía.

c. La evaluación de la carrera de odontología

Para cumplir con los fines anteriores, el CEAACES diseñó un proceso de evaluación de carreras que contempla dos aspectos generales; por un lado, la evaluación de los resultados de aprendizaje y, por otro, la evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera.

c.1. El proceso de evaluación del entorno de aprendizaje

La evaluación del entorno de aprendizaje contempla varios aspectos que contribuyen a garantizar la calidad de las carreras. Primero, se consideran estructuras, medios, recursos, herramientas y servicios necesarios para la formación integral de los estudiantes de odontología; además, se analiza la adecuación de su plan curricular a las necesidades sociales, el conocimiento actualizado, técnico y científico de la comunidad académica de la carrera

y sus posibilidades de desarrollo y generación de nuevo conocimiento, la puesta en práctica de la teoría y los conocimientos construidos, el acompañamiento y apoyo al estudiantado en los procesos continuos de enseñanza y aprendizaje y el relacionamiento con la comunidad. Estos son algunos de los elementos que se contemplan transversalmente en el modelo de evaluación.

El proceso de evaluación del entorno de aprendizaje implica varias fases y actividades como: la elaboración del modelo específico, la presentación del informe de autoevaluación de la carrera, la carga de información al sistema GIIES, la verificación de la información, la evaluación documental, la evaluación *in situ*, las jornadas de consistencia, la elaboración del informe preliminar. Este proceso se cierra con las etapas de rectificación, apelación y audiencia, y con los informes finales que el CEAACES entrega a las universidades con los resultados de la evaluación del entorno de aprendizaje.

Dentro de este proceso cabe destacar que, partiendo de las orientaciones normativas del modelo genérico para la evaluación de carreras presenciales y semipresenciales de grado [CEAACES, 2014a], de la perspectiva de expertos en el área de la salud y la formación en odontología, y de las necesidades y objetivos del país para garantizar la mejora de la calidad de los servicios y la atención integral de salud, el CEAACES emprendió la elaboración participativa del modelo específico para la evaluación de la carrera de odontología, con base en una propuesta preliminar que fue realizada por un equipo de especialistas.

Este primer ejercicio de construcción de un modelo específico para la evaluación de la carrera de odontología se lo realizó en forma participativa, contó con los aportes de distintos actores de la educación superior en el área odontológica, como decanos, coordinadores y directores de carreras de odontología, quienes participaron en los talleres convocados para la presentación, socialización y discusión del modelo. Estos encuentros tenían como objetivo principal retroalimentar la propuesta técnica del CEAACES, con las observaciones y sugerencias de la comunidad académica, y fueron un insumo importante para el mejoramiento del modelo. Luego de un análisis técnico, varias de las propuestas y observaciones relacionadas con los criterios de evaluación, subcriterios, indicadores, valoración de indicadores cualitativos, variables, definiciones, fórmulas de cálculo de indicadores cuantitativos y evidencias, fueron incorporados en la versión final del modelo, el cual fue presentado en el mes de febrero de 2015, como resultado del trabajo conjunto del CEAACES y los diferentes actores del sistema universitario.

Como parte del proceso de evaluación de carreras, se recibieron los informes de autoevaluación de las instituciones y se dio inicio a la etapa de recolección de datos y evidencias a través del Sistema GIIES. Luego de esto, comités de evaluación externa, conformados por pares expertos nacionales e internacionales, realizaron la evaluación de las evidencias de acuerdo a los criterios, indicadores y variables del modelo específico. Una vez realizada esta fase, se procedió a la ejecución de la evaluación *in situ*, a través de la cual se tuvo la oportunidad de mantener un diálogo directo con las autoridades y con la comunidad universitaria en general; además de esto, se realizó una visita a las unidades asistenciales docentes, a las bibliotecas, laboratorios y otras instalaciones de práctica, fundamentales para la formación de los estudiantes.

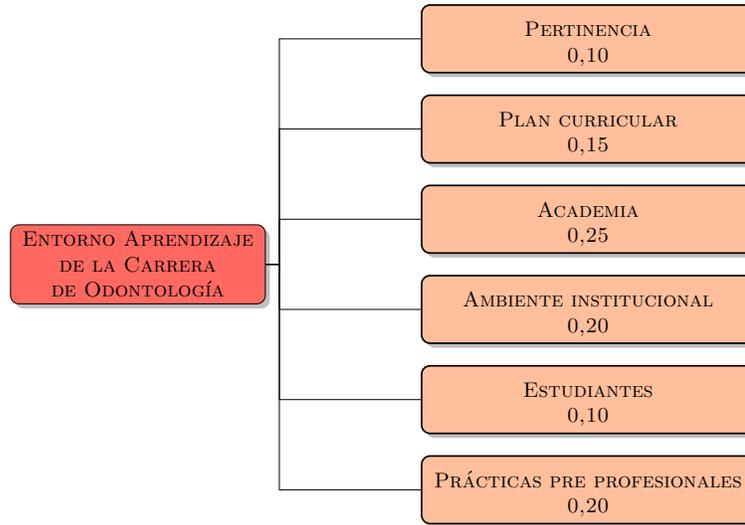
Como está estipulado por los procedimientos técnicos del CEAACES, luego de esta etapa se realizaron las jornadas de consistencia para asegurar la homogeneidad de los criterios de los pares en la evaluación. Posterior a esta fase del proceso de evaluación, se realizó una validación interna por parte de los técnicos de la Dirección de Evaluación de Universidades y Escuelas Politécnicas, con el fin de analizar la coherencia de los informes de evaluación y la consistencia entre la validación de indicadores, las observaciones, conclusiones y recomendaciones de los comités de evaluación externa.

Al concluir la evaluación de la carrera de odontología de acuerdo con el modelo y la metodología construida para este fin, se elaboró y envió el informe preliminar de cada una de las carreras; posteriormente se receptaron las solicitudes de rectificación por parte de las IES y en caso de proceder, el CEAACES realizó las respectivas rectificaciones. Finalmente la comisión encargada analizó las apelaciones presentadas por las carreras, cuyas resoluciones fueron entregadas a las IES.

c.2. El modelo específico para la evaluación del entorno de aprendizaje

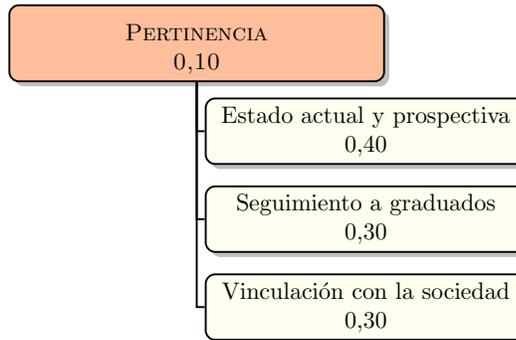
Como ya se mencionó, la evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de odontología se realizó con base en el modelo específico de evaluación, que tiene como referencia el modelo genérico de evaluación de carreras. Dichos modelos se han estructurado a partir de un método de decisión multicriterio que, a través de técnicas específicas, permite la toma de decisiones con base en la evaluación de objetivos que involucran varios criterios disímiles. Este enfoque es también utilizado por el CEAACES para estructurar sus modelos de evaluación a partir de criterios, subcriterios e indicadores, que reflejan diversas dimensiones de la calidad, tanto de las instituciones de educación superior como de las carreras. Para el caso particular de la evaluación de la carrera de odontología, el modelo de evaluación del entorno de aprendizaje consta de 6 criterios (ver Figura 1.1), 13 subcriterios (ver Figuras 1.2-1.7) y 37 indicadores, de los cuales 18 son cuantitativos y 19 cualitativos.

Figura 1.1: Árbol del modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de odontología



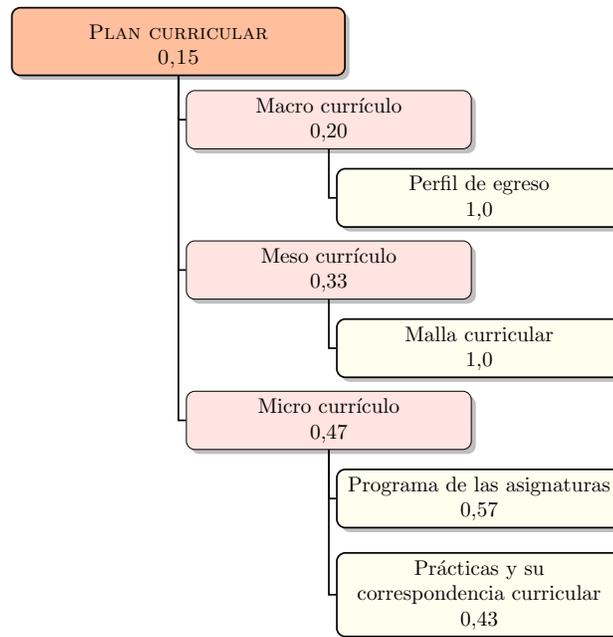
Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

Figura 1.2: Pertinencia



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

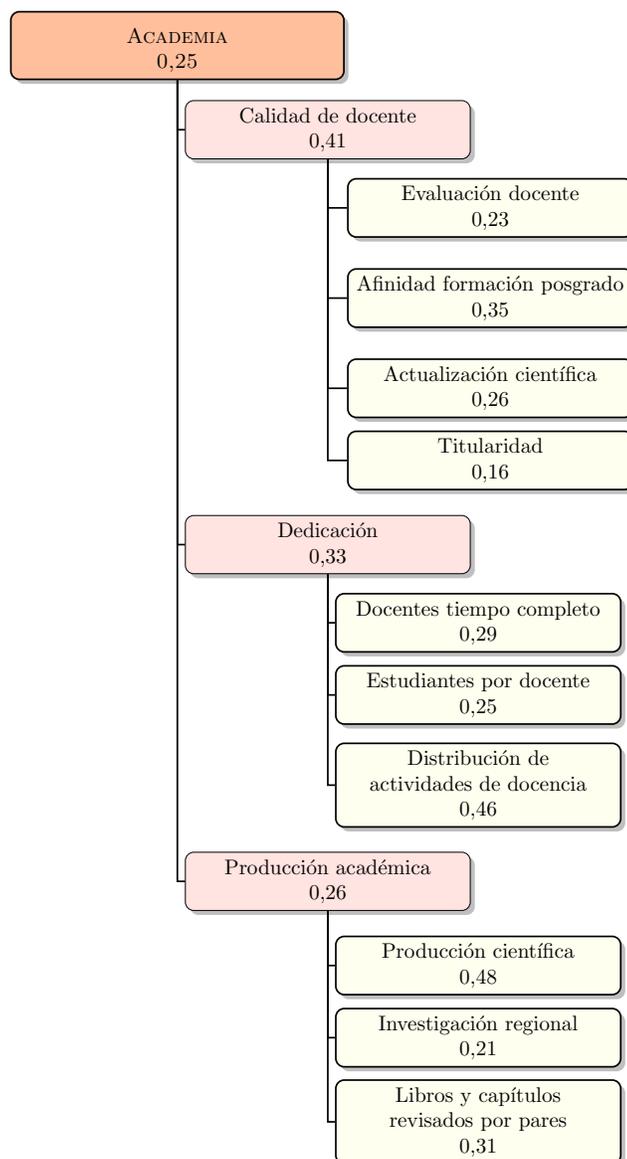
Figura 1.3: Plan curricular



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015

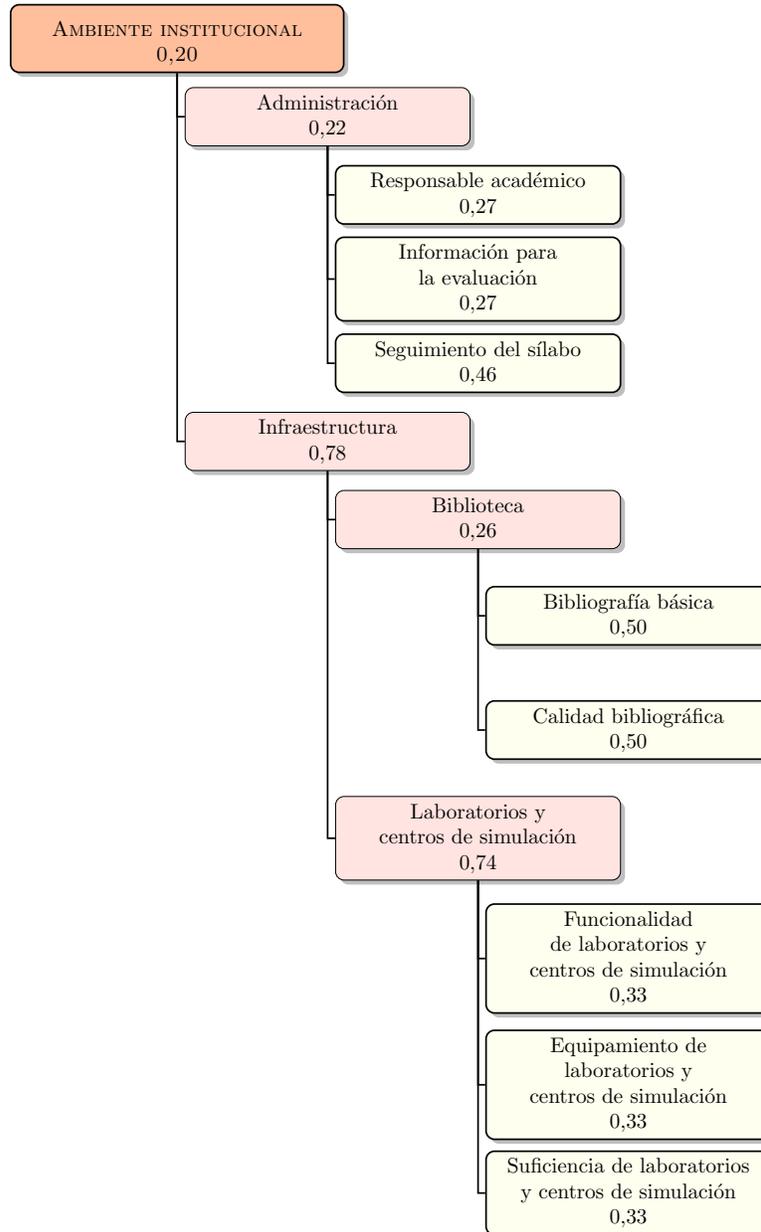
Elaboración: CEAACES, 2015

Figura 1.4: Academia



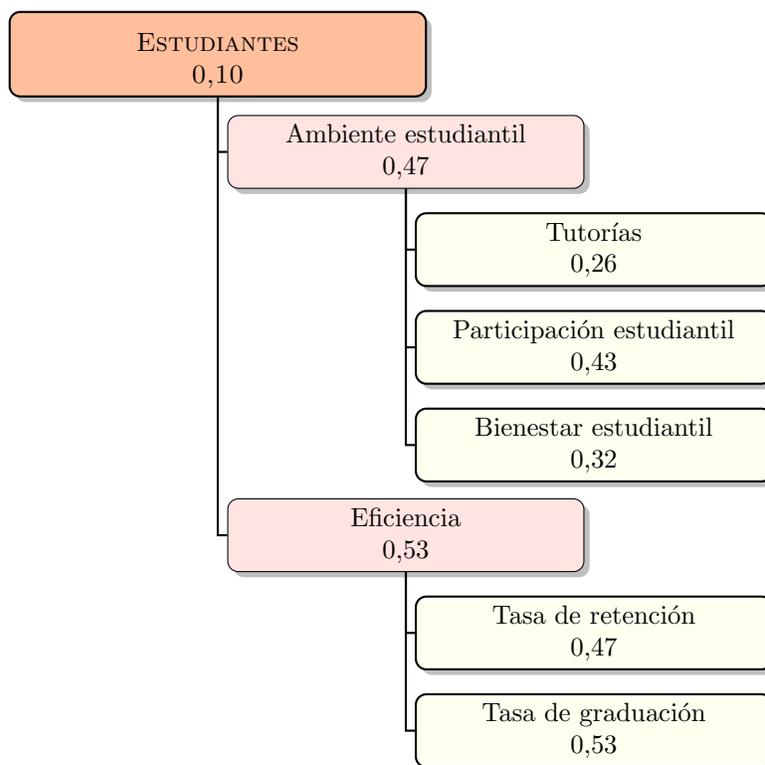
Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

Figura 1.5: Ambiente institucional



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

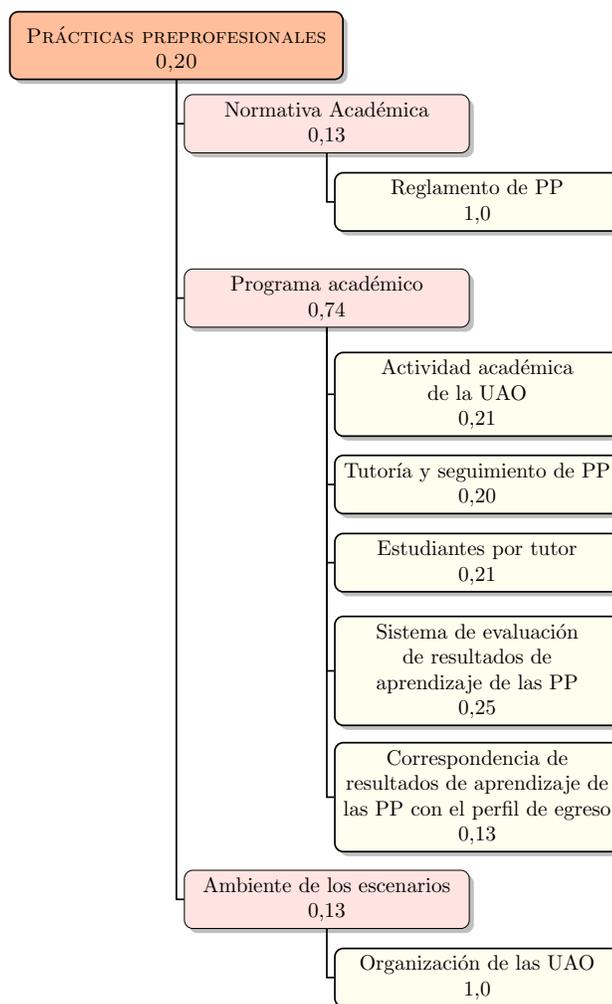
Figura 1.6: Estudiantes



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015

Elaboración: CEAACES, 2015

Figura 1.7: Prácticas preprofesionales



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

2. Metodología de valoración

En la evaluación del entorno de aprendizaje el CEAACES asigna valoraciones de desempeño (utilidades) a cada uno de los indicadores del modelo; esta asignación se efectúa de acuerdo con ciertas funciones de utilidad. Para el caso de los indicadores cualitativos, la asignación de desempeño se define de la siguiente manera: 1.10 para el nivel *altamente satisfactorio*, 1 para el nivel *satisfactorio*, 0,5 para *poco satisfactorio* y 0 para *deficiente*. Por su lado, los indicadores cuantitativos y mixtos son valorados mediante una función matemática que adjudica un valor de desempeño entre 0 y 1. El desempeño de cada carrera en el entorno de aprendizaje se obtiene a través de una suma ponderada de los desempeños de todos los indicadores; los pesos o ponderaciones utilizados son los que recibe cada indicador en el modelo, y que reflejan su importancia relativa en el mismo[CEAACES, 2013].

Los resultados de los indicadores cualitativos provienen del análisis del comité de pares que evaluó la carrera, a partir de la consideración del cumplimiento del conjunto de estándares que fueron definidos en el modelo de evaluación, como es el caso del indicador *seguimiento a graduados*; en cambio, los resultados de los indicadores cuantitativos provienen de un cálculo, como es el caso del indicador *tasa de retención*.

Los estándares de calidad son un conjunto de cualidades y características que la carrera debe poseer, en el contexto nacional, para un funcionamiento de calidad adecuado. En los indicadores cualitativos, los estándares se formulan como un conjunto contextualizado de proposiciones (requisitos a ser cumplidos) y, en el caso de los indicadores cuantitativos, como valores de funciones matemáticas que representan a los indicadores. El cumplimiento de un estándar de calidad recibe la valoración más alta, es decir, en ese indicador la carrera obtendría un desempeño de 1 (equivalente al 100%). Si una carrera de odontología cumpliera con todos los estándares definidos en el modelo, recibiría una valoración global de 1 (equivalente al 100%).

Como ya se mencionó, los estándares de los indicadores cualitativos han sido definidos con la participación de las instituciones, por lo cual, en ellos se ha considerado la realidad de las carreras y el contexto nacional; en el caso de los estándares cuantitativos, estos se han definido considerando la reglamentación vigente y el desempeño de todo el sistema. Por lo anterior, está claro que los estándares son referenciales intrínsecos del sistema de educación superior ecuatoriano en el área odontológica y que, si se los considerara como estándares mínimos, la carrera debería obtener un desempeño de 100%. Sin embargo, es razonable y comprensible que al inicio de un proceso de evaluación todavía inédito en el país, las carreras puedan presentar algunas debilidades que les impidan alcanzar los estándares en su totalidad, sin que menoscabe la rigurosidad académica que necesita el sistema. Esta consideración permite fijar el valor mínimo para la aprobación del entorno de aprendizaje.

A continuación se presenta una descripción de los elementos constitutivos de la metodología de valoración; estos son: variables, indicadores, funciones de utilidad, estándares, pesos y el criterio de aprobación de la evaluación del entorno de aprendizaje.

a. Variables

La primera etapa de cuantificación del desempeño no es a nivel de indicadores, ya que estos se definen en función de variables; es así que el nivel más básico y desagregado de la información para la evaluación y, en general, para cuantificar el desempeño de resultados de aprendizaje son las variables. Estas variables son calculadas a partir de datos reportados por las carreras (en el sistema GIIES del CEAACES), datos extraídos de la información documental remitida al CEAACES o recolectados durante el proceso de evaluación (*in situ*³). Para el caso de los indicadores cualitativos la variable y el indicador coinciden.

Con los datos validados se calculan las variables necesarias para construir los indicadores del modelo.

b. Indicadores

El modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera tiene 19 indicadores cualitativos y 18 indicadores cuantitativos. Los indicadores cualitativos se determinan automáticamente a partir de su variable. Para el caso de los indicadores cuantitativos, una vez que se cuenta con las variables del modelo validadas, se procede con su cálculo. Los fórmulas se detallan en las fichas en el anexo A; un ejemplo de ficha se presenta en la tabla 2.1

³Es importante recordar que durante la evaluación *in situ* también se valida la información reportada por las carreras que no pudo ser validada a través de análisis documental.

Tabla 2.1: Ficha para el indicador *Programas de las asignaturas*

INDICADOR 6: PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS	
CRITERIO: PLAN CURRICULAR	
SUBCRITERIO: MICROCURRÍCULO	
Definición:	<p>El indicador <i>programas de las asignaturas</i> evalúa si los programas de las asignaturas una vez ejecutados, permiten alcanzar los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso.</p> <p>Se evaluarán los programas de estudio de las asignaturas al momento de la evaluación de la carrera.</p> <p>Nota: Los libros considerados en la planificación micro curricular pueden haber sido publicados en los últimos 10 años, salvo casos debidamente justificados por su relevancia y pertinencia.</p>
Valoración:	<p>PA: Programa de las asignaturas.</p> <p>CB: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala de 1 al 10 en las asignaturas básicas.</p> <p>CPC: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala del 1 al 10 en las asignaturas pre-clínicas.</p> <p>CC: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala del 1 al 10 en las asignaturas clínicas.</p> <p>La calificación de 10 corresponde a micro currículos planificados y ejecutados con absoluta coherencia entre sus elementos, resultados de aprendizaje y el perfil de egreso, mientras que la calificación de 1 a aquellos que muestren absoluta incoherencia entre estos aspectos.</p>
Fórmula:	$PA = \frac{1}{3}(CB + CPC + CC)$ 

Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

c. Funciones de utilidad

En general, los indicadores cuantitativos no tienen un rango unificado de valores; por ejemplo, algunos indicadores podrían tomar valores entre 0 – 1 y otros entre 0 – 100. Para que sean comparables y aditivos, los indicadores se transforman a un mismo rango de valores. Esta transformación se realiza a través de funciones matemáticas que se conocen como *funciones de utilidad*. Para el caso de la carrera de odontología, el rango unificado va desde cero a uno.

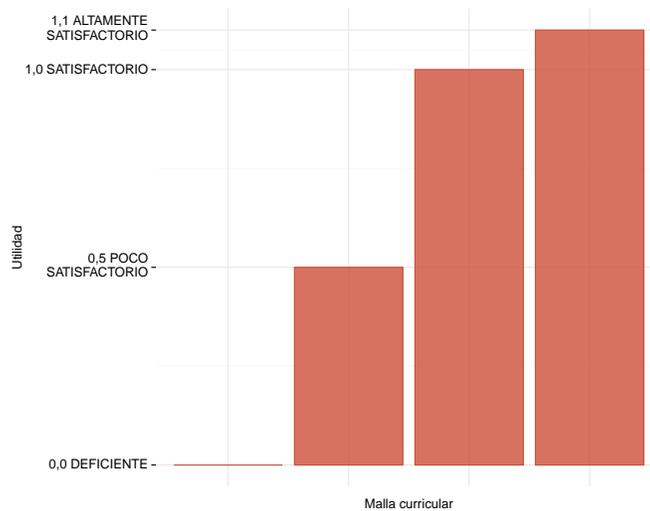
Las *funciones de utilidad* cumplen dos propósitos dentro de la valoración del desempeño de las carreras. El primer propósito, como ya se mencionó, consiste en la transformación del rango de valores posibles de un indicador a

un rango de valores unificado; sin embargo, esta transformación no siempre es proporcional, lo que implica que existan distintos tipos de *funciones de utilidad* con diferentes formas gráficas, algunas de las cuales se describen a continuación. El segundo propósito es el de definir estándares de calidad como referentes del modelo.

d. Tipos de Funciones de utilidad

Funciones de utilidad cualitativas: Las funciones de utilidad cualitativas son exclusivamente para los indicadores cualitativos. Dado que el rango de valores de estos indicadores es discreto, las funciones de utilidad cualitativas asignan un valor específico para cada categoría en el que se ubique el indicador para una carrera específica. La Figura 2.1 presenta un ejemplo de este tipo de función.

Figura 2.1: Función de utilidad del indicador *Malla curricular* del criterio *Plan curricular*

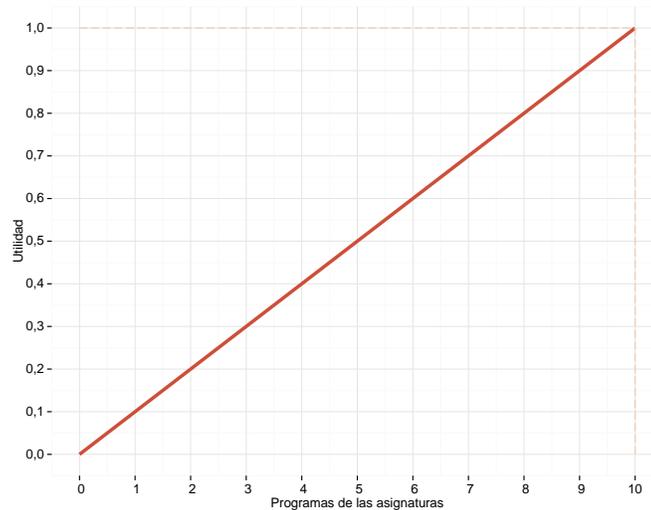


Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

Funciones de utilidad lineales: La función de utilidad lineal mantiene la proporcionalidad del desempeño en el indicador al ser transformado. Si se considera que la utilidad tiene una relación directa con el indicador (función creciente), y si se asume que el rango de este último varía entre a y b con $a < b$ (por ejemplo, en el intervalo $[0, 10]$ donde a b le corresponde la utilidad 1 y a a la utilidad 0); entonces, si la carrera obtiene el valor c en el indicador (6 en el ejemplo de la Figura 2.2), la utilidad que le corresponde a la carrera es $U = \frac{1-0}{b-a}c = \frac{1}{10-0} = 0,6$.

Un análisis similar se puede efectuar cuando la función de utilidad del indicador es lineal decreciente.

Figura 2.2: Función de utilidad del indicador *Programas de las asignaturas* del criterio *Plan curricular*



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

Funciones de utilidad no lineales: La función de utilidad no lineal no mantiene proporcional el desempeño en el indicador transformado. Dependiendo de la forma de la curva, conforme más valoración obtenga una carrera en un indicador, el incremento de desempeño en el indicador transformado podría ser mayor o menor. Lo anterior se observa de mejor manera en el siguiente ejemplo (Figura 2.3); en este caso, conforme mayor valoración obtiene una carrera en el indicador, la utilidad marginal decrece. Si se comparan dos carreras con niveles de desempeño de 0,2 y 0,4, la diferencia de desempeño es de 0,2 en el indicador, pero de alrededor de 0,25 en los valores transformados correspondientes; y si se comparan dos carreras con niveles de desempeño de 0,8 y 1, la diferencia de desempeño sigue siendo 0,2 en el indicador, pero alrededor de 0,02 en el indicador transformado. El comportamiento sería opuesto si la forma de la curva fuese convexa en lugar de cóncava.

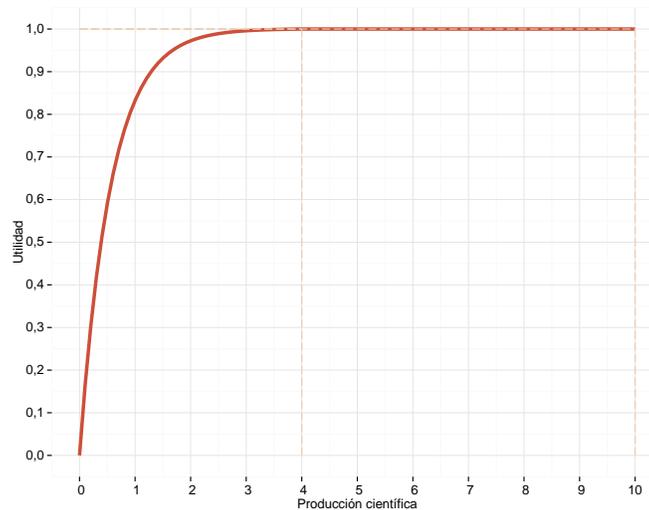
e. Estándares de calidad

Como se mencionó anteriormente, los estándares de calidad son el conjunto de cualidades y características que la carrera debe poseer para un funcionamiento de calidad en el contexto nacional. Para los indicadores cualitativos y mixtos, la definición de sus estándares se muestra de manera explícita en el modelo de evaluación; por ejemplo, el estándar del indicador seguimiento a graduados es: “[...] La carrera debe contar con un sistema informático que soporte los procedimientos de seguimiento a graduados; la información que se genere debe ser utilizada en la gestión la unidad académica y debe ser socializada con la comunidad académica”

Los estándares de calidad de los indicadores cuantitativos están implícitos en su función de utilidad, que puede ser

formulada con base a exigencias auto-referenciales o internacionales. Para la carrera de odontología, las funciones de utilidad de los indicadores cuantitativos se han definido con base en la situación y tendencia deseada del sistema de formación en odontología en el país, lo que convierte al estándar de calidad en un referente intrínseco del sistema. Por ejemplo, la producción en revistas indexadas se valora a través de la función de utilidad que se muestra en la Figura 2.3; esta función exige un desempeño determinado por la producción científica presente en el sistema; además, su forma tiene particular importancia en la definición; es menos exigente que una función lineal.

Figura 2.3: Función de utilidad del indicador *Producción científica* del criterio *Academia*



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

f. Pesos de indicadores en el modelo

El desempeño global de la carrera se determina mediante la suma ponderada de los desempeños obtenidos en cada indicador. No todos los indicadores pesan igual, pues no tienen la misma importancia relativa en el modelo. De partida, los seis criterios no tienen la misma ponderación. El peso global de un indicador viene determinado por el peso del criterio y subcriterio al que pertenece y, dentro de estos últimos, por la ponderación recibida con respecto a los otros indicadores.

g. Metodología de determinación de los pesos para el modelo

g.1. Determinación de pesos de los criterios

Los pesos de los criterios fueron definidos por el Consejo luego de los talleres realizados con todas las carreras de odontología. Como ya se mencionó anteriormente, las carreras propusieron una ponderación en las jornadas de trabajo que mantuvieron con el equipo técnico y consultivo del CEAACES.

Las jornadas se realizaron en las ciudades de Manta y Cuenca. Se conformaron tres mesas de trabajo en cada ciudad; las mesas estuvieron apoyadas por un técnico del CEAACES quien les explicó la metodología de trabajo, la cual se describe a continuación:

- Cada integrante de la mesa (representante de alguna carrera a evaluarse) organizó los criterios de evaluación por el orden de importancia según su opinión. La importancia viene determinada por consideraciones académicas y técnicas; una consideración técnica, por ejemplo, es el número de indicadores que tiene el criterio.
- Luego, mediante un consenso, la mesa determinó un orden de importancia. Al criterio “más importante” se asignó un peso de 100; al siguiente criterio un peso menor o igual a 100, dependiendo de la importancia relativa que le de la mesa con relación al primero.
- Finalmente, se estandarizaron los pesos para que sumen 100 (se divide el valor de cada criterio para el puntaje acumulado y se lo escribe en porcentaje).

Como ejemplo se presenta la Tabla 2.2:

Tabla 2.2: Pesos propuestos

Orden	Criterio	Pesos Manta	Pesos Cuenca	Pesos talleres
1	Pertinencia	12	12	12
2	Plan Curricular	21	18	19
3	Academia	18	22	20
4	Ambiente Institucional	19	16	18
5	Estudiantes	11	15	13
6	Prácticas Pre profesionales	19	17	18

Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

- Luego del análisis técnico realizado a la propuesta de las carreras, se definieron los pesos de los criterios, que fueron aprobados por la Comisión de Evaluación de Carreras y posteriormente por el Consejo, los cuales fueron comunicados a las carreras antes del inicio de la evaluación. Las ponderaciones definitivas son:

Tabla 2.3: Pesos de los criterios de evaluación

Orden	Criterio	Pesos (sobre 100)
1	Pertinencia	10
2	Plan Curricular	15
3	Academia	25
4	Ambiente Institucional	20
5	Estudiantes	10
6	Prácticas Pre profesionales	20
	Peso Acumulado	100

Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

g.2. Determinación de pesos de subcriterios e indicadores

Para definir los pesos de los indicadores hace falta fijar los pesos de los subcriterios y las ponderaciones relativas de los indicadores dentro de ellos. Un grupo de académicos en el área de odontología quienes participaron como evaluadores de la carrera, fue contactado por el CEAACES; a ellos se les solicitó una propuesta de pesos específicos.

La metodología fue similar a la expuesta anteriormente, con la diferencia de que este equipo recibió resultados estadísticos generales del sistema (por ejemplo: mínimos, máximos y promedios). Es importante aclarar que los expertos no recibieron información específica de cada carrera. Con la información del comportamiento general del sistema, del número de indicadores que tiene cada subcriterio y el modelo, este equipo propuso una ponderación que fue analizada por la Comisión Permanente de Evaluación y Acreditación de Carreras de las Universidades y Escuelas Politécnicas, lo que determinó la ponderación final de los subcriterios e indicadores que fue aprobada

por el Consejo. En los siguientes árboles se muestran las ponderaciones del modelo. (ver Figuras 1.1-1.7).

g.3. Criterio de aprobación de la evaluación de entorno de aprendizaje

El CEAACES ha considerado dos criterios técnicos para determinar si la carrera ha aprobado la evaluación de entorno de aprendizaje. El primero, al que llamaremos método directo, consiste en establecer un estándar de aprobación, el cual se define a través de un valor porcentual de desempeño que debe obtener la carrera para asegurar un funcionamiento con un razonable nivel de calidad; y el segundo, que consiste en un análisis de conglomerados en el que la carrera se considera aprobada si forma parte del conglomerado de las carreras de más alto desempeño. Si la carrera ha aprobado en al menos uno de los criterios técnicos, se considera que ha aprobado la evaluación del entorno de aprendizaje.

g.3.1. Definición del estándar de aprobación para el método directo

La determinación del punto de corte (estándar de aprobación) se ha realizado bajo la exigencia de un mínimo desempeño académico que garantice el funcionamiento de la carrera con un razonable nivel de calidad dentro del contexto nacional. Se ha considerado que ese mínimo desempeño implica un cumplimiento satisfactorio en al menos la mitad de indicadores del modelo, sin que evidencie un nivel deficiente en ninguno de los indicadores restantes. Tal consideración conlleva, casi indefectiblemente, a que el estándar de aprobación debe corresponder a un desempeño del 70% del estándar de calidad total (cumplimiento total de todos los estándares). Es claro, sin embargo, que el carácter acumulativo de la valoración del desempeño académico de las carreras con el presente modelo, permitirá distintas combinaciones de desempeños parciales que pueden resultar en un desempeño global del 70%, incluidas algunas con desempeños parciales deficientes en ciertos indicadores. Casos de este tipo tienen una baja probabilidad de ocurrencia y, de suscitarse, incluirían un reducido número de indicadores deficientes, constituyendo un pequeño margen de imprecisión en la valoración del presente modelo. En cualquier caso, las carreras con tal desempeño aprueban esta evaluación, lo que hace que la imprecisión les favorezca.

Bajo las consideraciones señaladas en el párrafo anterior, el CEAACES ha determinado que el punto de corte (o estándar de aprobación de la evaluación) del Entorno de Aprendizaje es el 70%.

g.3.2. Análisis de conglomerados jerárquico

Agrupar es una de las labores intrínsecas de la actividad humana; formar o determinar grupos de personas de animales, o de cualesquiera objetos es algo cotidiano y común, pero en el siglo XVIII se empezó a realizar esta labor a nivel profesional. En 1737 Carl von Linn realizó una agrupación de animales con características iguales [Everitt et al., 2011]. Una de las principales razones para realizar agrupaciones es que los elementos que pertenecen a un mismo grupo comparten características similares, de tal manera que su estudio es más sencillo.

Según Cormack (1971) y Gordon (1999), un conglomerado se puede definir como un grupo que es homogéneo y aislado de otros elementos; es decir, ellos plantean que los conglomerados dependen de la cohesión de las características evaluadas [Everitt et al., 2011]. Por ejemplo, el análisis de conglomerados ha sido utilizado como un mecanismo de estudio de galaxias en astronomía y astrofísica; en la psiquiatría ha permitido el estudio de pacientes que comparten características similares; en el estudio del clima se ha utilizado como un método estadístico que permite estudiar el comportamiento de ciertas estaciones similares, entre otras aplicaciones [Everitt et al., 2011]. Al igual que las aplicaciones anteriores, se ha considerado este método como otro criterio para determinar si la carrera aprueba la evaluación del entorno de aprendizaje. Mediante el método de análisis de conglomerados jerárquicos, utilizando la distancia euclídea, se generan dos grupos de desempeño; si la carrera se ubica en el grupo de mayor desempeño, entonces se la considerará aprobada según este criterio.

3. Evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo

a. Descripción general y caracterización de la carrera

Universidad Nacional de Chimborazo: Carrera de Odontología La Universidad Nacional de Chimborazo se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo, en la región sierra del país; fue creada en el año 1995 con financiamiento público; cuenta con oferta académica de pregrado y posgrado; se encuentra acreditada y ubicada en categoría C. La carrera de Odontología fue creada mediante resolución No. 0240-HCU-18-07-2012 de fecha 18 de julio del 2012 por el Honorable Consejo Universitario de la UNACH, inicia sus actividades académicas en el año 2012, y su creación se fundamentó en la necesidad de formación de tercer nivel del país y de la zona 3, acogiéndose al plan de contingencia que hace referencia a uno de los medios que se emplearán para garantizar la continuación de los estudios regulares de las y los estudiantes de las Universidades y Escuelas Politécnicas suspendidas definitivamente, en virtud del Mandato Constituyente No. 14 expedido por la Asamblea Nacional el 22 de julio de 2008.

La carrera de Odontología ofertada por la Universidad Nacional de Chimborazo cuenta actualmente con un total de 414 estudiantes y 46 docentes. Esta carrera forma parte de la Facultad de Ciencias de la Salud y otorga el título de Odontólogo/a tras una duración mínima de 10 semestres más 20 semanas para concluir el trabajo de graduación.

Misión: “Formar profesionales en la carrera de Odontología con calidad académica y científica en salud oral, basando sus fortalezas formativas en la investigación, en la actualización científica, la práctica de valores y la vinculación con la comunidad. Desarrollando proyectos y actividades de interés para el cuidado de la salud bucal”.

Visión: “Posicionarse como una carrera líder en la formación de profesionales con elevado nivel de calidad en el diagnóstico, prevención, control y tratamiento de diferentes patologías de la cavidad bucal, a través de la preparación de profesionales de pre-grado comprometidos con programas de investigación científica, orientados a atender los requerimientos de su entorno local, de la provincia y del país”.

“La información acerca de la carrera ha sido tomada del informe de autoevaluación presentado por la misma y del sistema GIIES.”

b. Resultados de la evaluación del entorno de aprendizaje

De acuerdo con la información que la carrera reporta en el GIIES, la documentación remitida al CEAACES y la verificación y cualificación de los pares evaluadores del entorno de aprendizaje de la carrera, se obtienen los resultados mostrados a continuación.

b.1. Pertinencia

El Artículo 107 de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)] define claramente el marco para la evaluación de este criterio:

Artículo 107.- El principio de pertinencia se refiere a que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

Los indicadores estado actual y prospectiva, seguimiento a graduados y vinculación con la sociedad, fueron utilizados para evaluar la pertinencia de la carrera de odontología.

b.1.1. Estado actual y prospectiva

La oferta académica profesional de la carrera debe responder a una visión de futuro, articulada a las demandas actuales de su entorno, a las necesidades de desarrollo científico-tecnológico y a los requerimientos de la planificación nacional en función de su área de conocimiento y debe estar respaldada por el Plan Estratégico, el Plan Operativo Anual y el Plan de Mejoras de la carrera.

Valoración: La Carrera de Odontología de la UNACH se inicia en el 2012 con el plan de contingencia mediante convenio con el CES, con 188 estudiantes que procedían de la UNIDEC y la INTERCONTINENTAL y 24 docentes que en su gran mayoría se iniciaban como docentes, la carrera prosiguió las actividades académicas con la malla curricular elaborada por la IES de donde procedían los estudiantes.

Se puede verificar en la evidencia presentada la denominación de la titulación como odontólogo, con la modalidad de estudios presencial y una duración de 10 niveles más un semestre destinado para la titulación. La carrera de

odontología de la UNACH se aprueba con 378 créditos mediante resolución RCPSO032- 222-002-2012 de fecha del 19 de septiembre de 2012 dentro del respectivo plan de contingencia en convenio con el CES.

Se analiza el documento que contiene el estudio de pertinencia de la carrera, en el cual se identifica claramente la necesidad de creación de la carrera a partir del cierre de las universidades con categoría E y surge como plan de contingencia para el restablecimiento de las necesidades del entorno regional y local.

Mediante la información proporcionada por la carrera se verifica el registro de una tabla informativa con datos de los estudiantes de los últimos 3 años anteriores al inicio del proceso de evaluación a través de la cual se verifica una totalidad de 5627 aspirantes, no obstante, los cupos ofertados son 258, logrando matricularse sólo 170 estudiantes, hasta la actualidad la carrera registra un total de 86 graduados todos ingresados por convalidación. Se analizó el documento en el que se realiza el estudio de empleabilidad de los graduados considerando un universo de 86 graduados que viene a constituirse a su vez en la muestra por ser la población de graduados menor a 100. La aplicación del seguimiento a graduados se realizó con la ayuda de una plataforma informática denominada SICOA, se realiza una vez al año a los graduados y a los empleadores, la aplicación de la metodología basa su estudio en el método inductivo- deductivo, toma la base de datos de los graduados de la carrera a través de la Unidad Técnica de Control Académico, además, se realiza encuestas por vía telefónica, emails, chats, redes sociales y presencial, culminan con la tabulación y descripción de la información (el 73.6% de los graduados se encuentran trabajando en áreas afines a su formación, distribuyéndose mayormente en empresas públicas (MSP) que en las privadas, el ingreso percibido presenta índices de “altamente satisfecho y satisfecho”). Dado que los graduados se encuentran en etapa de odontología rural, no ha sido posible tener un contacto permanente y constante con todos, no obstante, por vía electrónica o telefónica han señalado conformidad con sus habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos. Estos resultados se han socializado con los estudiantes y consta en los informes de las reuniones académicas haciendo la propuesta correspondiente a la Dirección de la UNACH, encontrándose en vías de solución a medida de las posibilidades económicas de la IES.

Se analizó el documento de la prospectiva de la carrera y se verificó que así como actualmente se encuentran abocados al plan de contingencia, su visión futura es de crecimiento y desarrollo tanto en el nivel de pre-grado como en el nivel de posgrado; Mejorando la infraestructura y equipamiento de las áreas clínicas y laboratorios, igualmente fomentar la capacitación de los profesores, propiciando para los mismos estudios de posgrado de 4to. Nivel, incluso, se prevé contratar profesores de 4to., nivel con títulos en áreas afines a Odontología. Esta visión de futuro implica cambios en la malla curricular y perfil de egreso y lo tienen previsto en el plan de mejoras. Esto se encuentra descrito en el POA.

La UNACH cuenta con un PEDI desde el año 2010 hasta el año 2014, y se presenta un alcance para el PEDI 2015-2019. En conjunto se puede verificar la existencia del POA 2014 y 2015 y un Plan de Mejoras que se encuentra vigente para el periodo de evaluación.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.1.2. Seguimiento a graduados

La carrera debe contar con un sistema informático que soporte los procedimientos de seguimiento a graduados; la información que se genere debe ser utilizada en la gestión de la unidad académica y debe ser socializada con la comunidad académica.

Valoración: Se pudo constatar en la visita *in situ* el funcionamiento de un sistema informático institucional de seguimiento a graduados denominado (SICOA), que cuenta con una base de datos actualizada al último periodo académico. También, se verificó la existencia de encuestas realizadas a los graduados en la plataforma GIIES. Actualmente se registran 86 graduados conforme consta en el estudio de empleabilidad de los mismos, igualmente se ha realizado la socialización de los resultados a la comunidad educativa mediante convocatoria, los cuales han sido tomados en cuenta para las mejoras en el POA con énfasis en los siguientes aspectos: infraestructura, equipamiento, materiales de laboratorio y modificaciones de la malla curricular. Después de realizada la entrevista con los encargados de seguimiento a graduados durante la visita *in situ*, se constata que no ha sido posible encuestar a la totalidad de graduados dado que se encuentran realizando el servicio rural en zonas aisladas, no obstante, se ha localizado una gran mayoría (55) a través del sistema electrónico y comunicación telefónica.

Se considera que el mecanismo que tienen establecido electrónicamente es adecuado, las encuestas a graduados contienen preguntas que permiten conocer las condiciones de vida, su proyección profesional futura y las sugerencias a la academia (12 con señalamientos a la academia, relacionados con el mejoramiento de la infraestructura, el equipamiento de los laboratorios, así como la introducción de nuevas tecnologías). La encuesta a los empleadores (26) presenta preguntas cerradas y abiertas que permiten conocer su opinión sobre el desempeño profesional de los graduados de la carrera.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.1.3. Vinculación con la sociedad

Debe existir participación de los profesores y estudiantes de la carrera en las actividades previstas en el marco de los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad (prácticas comunitarias incluyendo clínicas de atención comunitaria y otros proyectos desarrollados por la carrera), además, estos programas y/o proyectos deben propender a mejorar la salud bucal de la población.

Valoración: Se pudo constatar la existencia de un programa de vinculación con la sociedad perfectamente estructurado, cuya línea de investigación se orienta a la atención primaria de la salud, incluye el convenio respectivo entre la UNACH y la Unidad Educativa Tomás Oleas. Se evidencia la participación de 4 docentes quienes dedican un promedio de 48 horas a la semana y 53 estudiantes del noveno semestre de la carrera de

odontología y sexto semestre de la carrera de psicología, además, los estudiantes son acompañados por sus tutores uno cada día.

El proyecto inicia en el 2013 bajo la denominación “Mejoramiento de las condiciones de salud oral y los hábitos alimenticios de la población de Villa La Unión, Cantón Colta, durante el periodo marzo 2013- marzo 2016 ”; actualmente, a raíz de la participación adicional de medicina y psicología se denomina “Mejoramiento de las condiciones de salud bucal y mental de estudiantes de la Unidad Educativa Tomás Oleas de Villa La Unión, Cantón Colta, durante el periodo agosto 2014- agosto 2016”, dirigido a una población a ser intervenida de 1.200 escolares de la Unidad Educativa Tomás Oleas, fundamentalmente con población rural e indígena (87%) que se encuentran en el primer quintil de pobreza. El proyecto se fundamenta en la problemática detectada referente a la inadecuada salud oral y mental. Se realizan estudios estadísticos: sobre el sexo, edad, índice de placa y niveles de fluorosis de los beneficiados, además, de la demanda potencial y efectiva de la población Villa la Unión y Riobamba. Igualmente, se realizan actividades de prevención, promoción, curación y rehabilitación de enfermedades bucales, realizando talleres interactivos y participativos sobre: fluorización y sellantes; técnica de cepillado de dientes en niños; adecuada educación alimentaria y nutricional.

El proyecto está enfocado a mediano y largo plazo con la incorporación de otras actividades preventivas como prevención de malas oclusiones dentarias a consecuencia de la pérdida de espacio o pérdida prematura de dientes temporales, lo cual será una contribución valiosa al Ministerio de Salud Pública que no incluye este tipo de actividades de promoción y prevención.

Inicialmente fue un proyecto unidisciplinario y posteriormente se convirtió en uno interdisciplinario con la participación adicional de las carreras de medicina y psicología, facilitando el aprendizaje interprofesional; el mencionado proyecto incluye como primera etapa, el diagnóstico inicial del estado de salud bucal y mental de los escolares, las acciones ejecutadas permiten determinar los cambios que se van produciendo fundamentalmente en los indicadores epidemiológicos de las enfermedades bucales a partir de la comparación con el diagnóstico inicial, estando claramente definido el mejoramiento de la salud bucal de la población beneficiada.

Se evidencian informes mensuales de los avances del proyecto, así como el Manual de Prevención y Promoción de la Salud Oral elaborado para los talleres de capacitación. Además, se verificó la existencia de reportes tales como: distributivos de horas de participación, los cronogramas de actividades, el análisis y seguimiento del proyecto. Se reconoce en el proyecto la intencionalidad de incorporar las políticas públicas de salud del Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS). El comité de evaluación externa considera esta particularidad como una fortaleza en proyectos de vinculación con la sociedad, pues es adecuado para el entorno y funcionamiento de la carrera dentro de la universidad. Sin embargo, es el único proyecto que tiene la carrera, dirigido a un solo grupo de población escolar, de una sola Unidad Educativa, donde participan muy pocos profesores (menos del 15% del total de profesores a tiempo completo); además, la responsable del único proyecto de vinculación de la carrera de odontología no es odontóloga sino médica.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la

valoración de **SATISFACTORIO**.

b.2. Plan curricular

En este criterio se aborda la planificación del programa de manera que se garantice que el estudiante alcance el perfil de egreso de la carrera al momento de su graduación. Se han analizado, dentro de la estructura curricular, el macro currículum, meso currículum y el micro currículum.

En el macro currículum se evalúa la definición que la carrera ha realizado del perfil de egreso y los mecanismos que se han utilizado para su validación social.

b.2.1. Perfil de egreso

La carrera debe contar con un perfil de egreso específico coherente con el perfil profesional que ha sido determinado mediante procesos de consulta sobre las necesidades del entorno.

Valoración: Se verificó la existencia de un documento que contiene el perfil de egreso de la carrera, que se encuentra vigente desde el año 2012 y que fue elaborado por la UNIDEC, continuándose por la UNACH.

Existe un análisis de las políticas de los planes de desarrollo local regional y nacional asociado a la prospectiva de la carrera, basado en las encuestas realizadas a los empleadores, graduados y profesionales del ramo, además, de los instrumentos aplicados de forma manual e informática. Se verifica correspondencia entre los perfiles de egreso y el profesional, y de éstos con la malla curricular y los objetivos de aprendizaje según los criterios de la UNIDEC. Actualmente la UNACH se encuentra en proceso de análisis y rediseño de la malla curricular ya que presenta algunas falencias tales como: las materias de inglés, prácticas pre-profesionales y prevención las mismas que se encuentran ubicadas fuera de la malla curricular aunque se constituyen en requisitos de aprobación obligatoria; igualmente, debe mejorar la interrelación entre métodos de investigación y técnicas de estudio, bioestadística y metodología de la investigación; así como, la incorporación de nuevas tecnologías. El perfil de egreso y el perfil profesional definidos por la carrera son adecuados aunque están ajustados al plan de contingencia exclusivamente, hasta que finalicen los estudiantes que proceden de la UNIDEC.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.2.2. Malla curricular

Los resultados de aprendizaje de las asignaturas y/o actividades considerados en la malla curricular deben permitir a los estudiantes alcanzar el perfil de egreso.

Valoración: La carrera de Odontología de la UNACH desde su creación en el año 2012 se ha manejado con una

malla curricular establecida para el plan de contingencia, la misma se encuentra aprobada y vigente al momento de la evaluación. Esta malla curricular se encuentra estructurada en asignaturas básicas, pre-clínicas, clínicas y complementarias, las mismas que permiten al estudiante alcanzar los conocimientos básicos, que al momento de aplicarlos desarrollará destrezas y habilidades en las asignaturas pre clínicas y clínicas. Se establecen flechas de direccionamiento para señalar los prerrequisitos y los correquisitos para cada una de las asignaturas dentro de la malla curricular con sus créditos correspondientes. Las asignaturas presentan articulación vertical y horizontal. No se registran asignaturas optativas, la organización y secuencia organizada de la malla curricular permite que los resultados de aprendizaje establecidos en las asignaturas se correspondan con el perfil de egreso; además, la malla curricular consta de un total de 378 créditos, de los cuales 321 corresponden a asignaturas básicas, clínicas, preclínicas y complementarias; 20 conciernen al trabajo de graduación, más 37 créditos de inglés (desarrollado en horario extraordinario obligatorio), los cuales son suficientes para la formación profesional de un odontólogo general; igualmente, se considera que la integración de las diferentes materias en la malla curricular, el número de horas dedicadas y el número de créditos correspondientes, permite a los estudiantes perfectamente alcanzar el perfil de egreso.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.2.3. Programas de las asignaturas

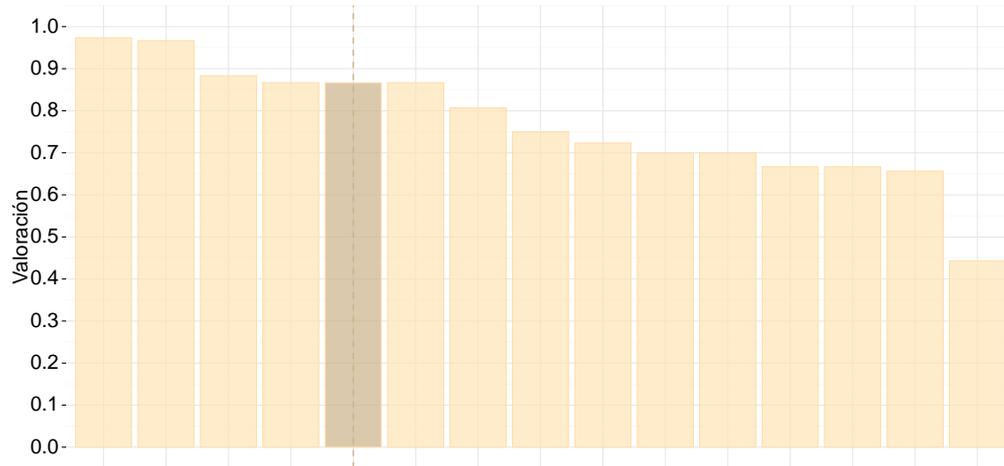
La ejecución de los programas de las asignaturas debe permitir alcanzar los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{PA} = 8,67$$

***Nota.-** Para un mayor detalle de las variables utilizadas en el cálculo de los indicadores cuantitativos dirigirse al aplicativo GIIES. Las fórmulas de cálculo de los indicadores se encuentran en el anexo A.*

Figura 3.1: Desempeño de la carrera en el indicador programas de las asignaturas comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

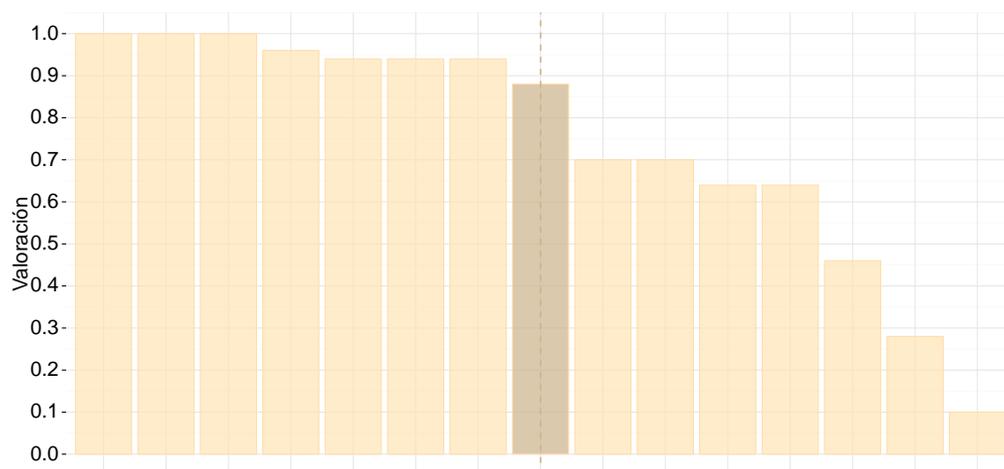
b.2.4. Prácticas y su correspondencia curricular

Debe existir relación entre los temas de las prácticas en laboratorios y centros de simulación con los programas de las asignaturas correspondientes; estos temas deben permitir alcanzar los resultados de aprendizaje.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{PCC = 8,80}$$

Figura 3.2: Desempeño de la carrera en el indicador prácticas y su correspondencia curricular comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.3. Academia

Una parte sustantiva del sistema universitario son los profesores, la calidad de la educación superior depende en gran medida de las competencias de los docentes para la correcta ejecución de todas las actividades relacionadas con el quehacer universitario, principalmente la enseñanza, la investigación científica y la vinculación con la colectividad, aspectos recogidos en los subcriterios calidad docente, dedicación y producción científica. La calidad docente se evalúa mediante los indicadores: evaluación docente, afinidad formación de posgrado-docencia, actualización científica y titularidad. La dedicación del docente a la carrera se evalúa utilizando los indicadores: docentes tiempo completo; estudiantes por docentes; y, distribución de actividades de docencia. Para evaluar la producción científica se utilizan los indicadores: producción científica, investigación regional y libros y capítulos de libros revisados por pares.

b.3.1. Evaluación docente

Deben existir procedimientos de evaluación docente, y los resultados generados deben ser tomados en cuenta en las decisiones correctivas o de incentivo hacia los docentes.

Valoración: En la Carrera de Odontología de la UNACH, se pudo verificar la existencia de un Departamento de Evaluación Institucional para los diferentes procesos; el/la docente a cargo de la evaluación tiene dedicación a tiempo completo para esta actividad. En la visita *in situ* y en la revisión documental de la carrera se pudo

verificar que existe un documento que contiene las políticas y procedimientos para la realización de la evaluación de los docentes de la carrera de odontología, la cual es aplicada a través de un sistema informático denominado “QUANTO” el mismo que se encuentra vigente y contempla las cuatro categorías de evaluación y sus instrumentos correspondientes. Adicionalmente, la carrera de odontología al igual que las otras carreras de la universidad cuentan con el Reglamento de Evaluación por Pares aprobado bajo Resolución N. 0057-HCU-03-04-05-23-24-03-2015. También, se verifica la existencia de un informe de evaluación docente por periodo académico, ya que la evaluación se realiza al finalizar el semestre y es socializada con el docente evaluado. En el periodo septiembre 2013-marzo 2014 fueron evaluados 29 docentes, en Marzo-Agosto 2014, 30 docentes y en septiembre 2014-febrero 2015, 39 docentes de 46 (84%). Como resultado de este proceso, dos docentes fueron desvinculados de la carrera por ser evaluados con una puntuación menor a 8; durante la entrevista mantenida con la Directora de la carrera, han manifestado “falta de tiempo para dedicarse a la docencia”. Se evidencia el uso de esta información para el desarrollo de eventos de capacitación docente, de acuerdo a las falencias detectadas; también, se aplica una encuesta anónima a los estudiantes a fin de lograr un análisis de la formación docente y de su compromiso con la actividad en el proceso de enseñanza y en la aplicación del sílabo.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.3.2. Afinidad formación posgrado

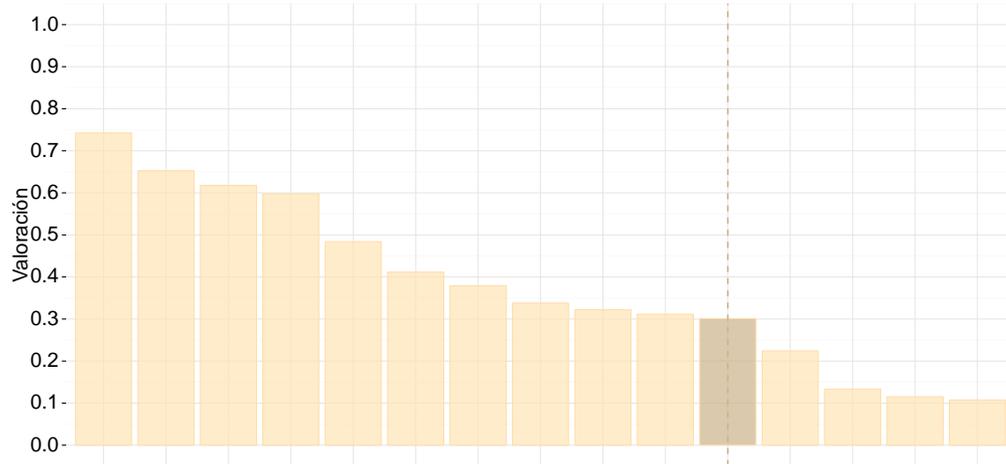
Es deseable que la formación de cuarto nivel (PhD., maestría, especialidad odontológica o médica) de los docentes que imparten cátedra en la carrera, sea afín a las asignaturas que dictan.

Para evaluar este indicador se determinó el nivel de formación académica del docente y su pertinencia para dictar cátedra en las asignaturas contenidas en la malla curricular de la carrera.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{AFP} = 0,30$$

Figura 3.3: Desempeño de la carrera en el indicador afinidad formación posgrado comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.3.3. Actualización científica

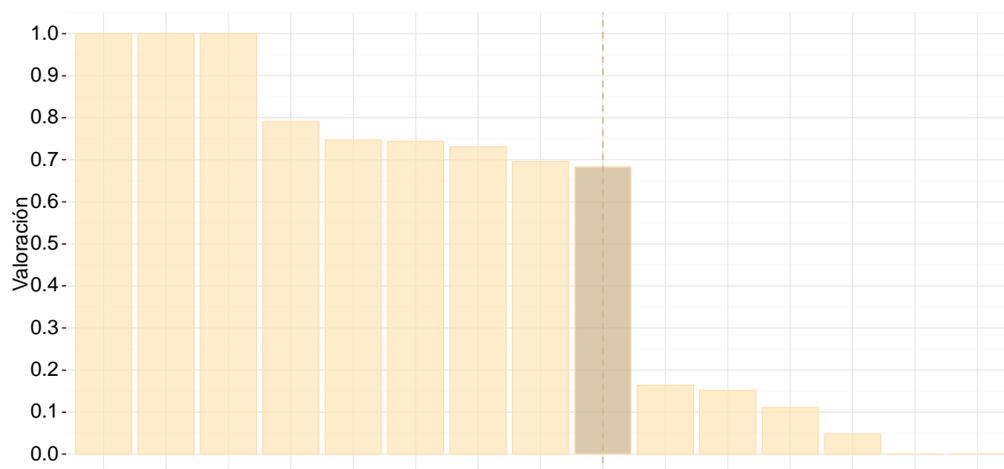
La odontología y sus especialidades experimentan avances extraordinarios a un ritmo muy acelerado, por lo que la actualización científica del docente se hace indispensable para llevar estos nuevos conocimientos al aula de clase y al servicio de la salud de la población.

Se evalúa la participación de los docentes en eventos de actualización científica o educación odontológica tales como: seminarios, talleres, cursos y actividades afines a la formación de docencia realizados en 2012, 2013 y 2014. Se incluyen los eventos de al menos treinta y dos horas, realizados por la IES o una entidad conformada y legalmente constituida. Cuando los eventos aborden una misma temática, se sumarán sus horas de duración. Los congresos serán admitidos si el comité de evaluación externo los considera de relevancia académica, cuentan con el aval académico de una institución, el tema versado sea afín a la formación de posgrado o cátedra dictada, etc.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$AC = 34,15\%$$

Figura 3.4: Desempeño de la carrera en el indicador actualización científica comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

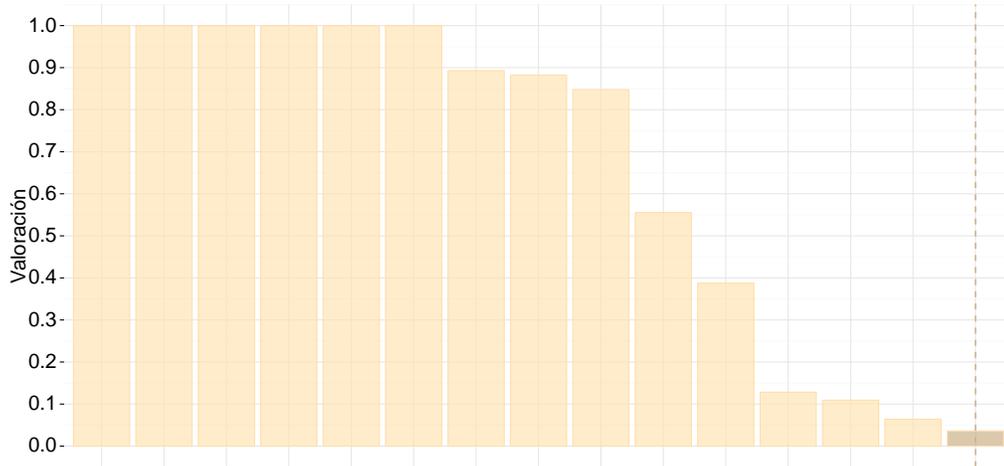
b.3.4. Titularidad

Una planta de profesores que goza de estabilidad laboral, desarrolla un sentido de pertenencia, favoreciendo la calidad de los procesos de la carrera, en este sentido, el indicador evalúa el porcentaje de profesores titulares con los que cuenta la carrera.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{TIT} = 2,17\%$$

Figura 3.5: Desempeño de la carrera en el indicador titularidad con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

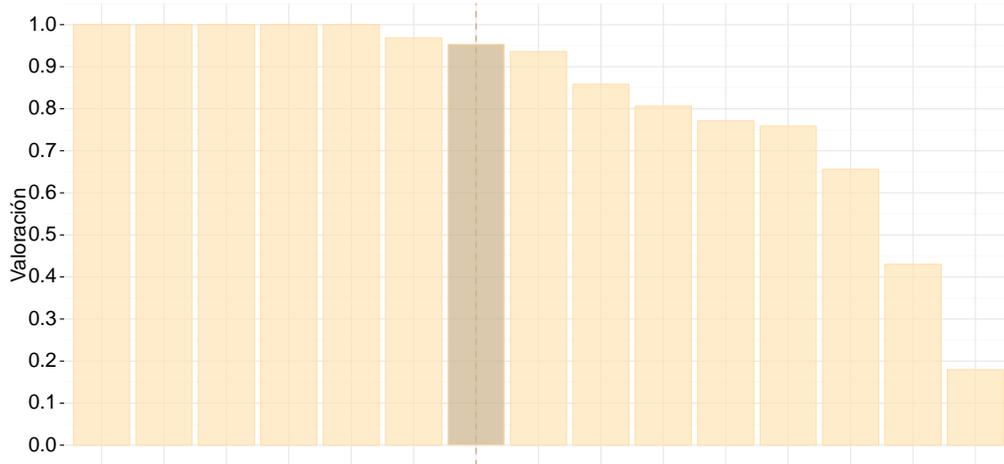
b.3.5. Docentes tiempo completo

Una planta docente con un porcentaje adecuado de profesores con dedicación exclusiva a la institución, contribuye positivamente a los procesos de vinculación, investigación y docencia. El indicador evalúa el porcentaje de docentes a tiempo completo que tiene la carrera. Se pondera el número de días que el docente estuvo como tiempo completo.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{DTC = 0,57}$$

Figura 3.6: Desempeño de la carrera en el indicador docentes tiempo completo comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

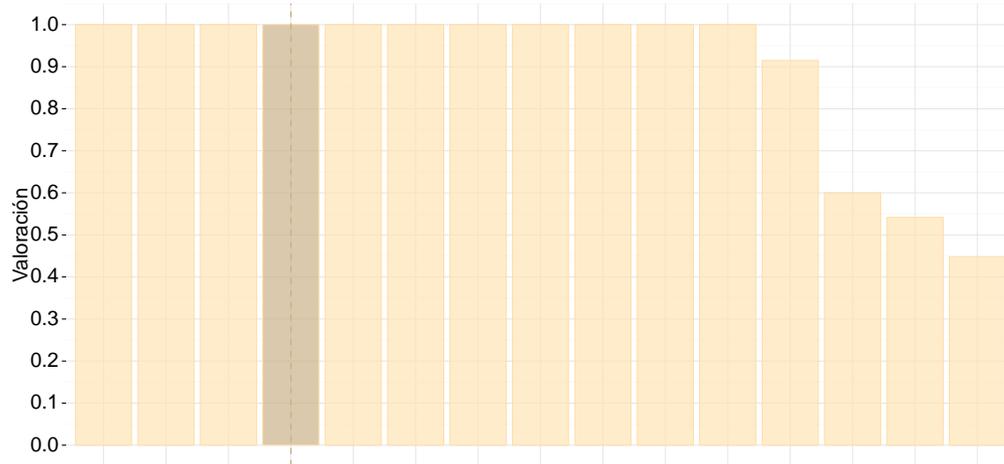
b.3.6. Estudiantes por docentes

La interacción necesaria entre los profesores y los estudiantes conlleva a que la carrera cuente con un adecuado número de docentes en relación al número de estudiantes matriculados; evidentemente, la interacción será mayor si el docente tiene dedicación exclusiva en la institución. El indicador evalúa el promedio de estudiantes que existen por cada profesor de la carrera a tiempo completo.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$ED = 13,14$$

Figura 3.7: Desempeño de la carrera en el indicador estudiantes por docentes comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.3.7. Distribución de actividades de docencia

La carrera debe contar con procedimientos para verificar la distribución de las actividades de docencia, vinculación e investigación asignadas a los docentes y debe haber un proceso de seguimiento de las mismas.

Valoración: Durante la visita *in situ* se verificó el distributivo de las actividades de docencia, tutorías, investigación y vinculación, mediante una lista certificada por la autoridad académica y oficinas de participación en los proyectos de vinculación. Se dispone de una matriz de seguimiento de materias, horas de clase, tutorías, actividades, indicadores de avances y resultados. Sin embargo, hace falta mejorar las matrices y procedimientos de control y seguimiento de asignaturas con indicadores que sean factibles de ser procesados para evaluar su cumplimiento, además, la mayoría de los docentes se encuentran vinculados con un contrato ocasional, lo que podría influir en la inestabilidad y continuidad de los mismos y por tanto afectar a la carrera. Otro hecho a destacar es la asignación de 10 horas semanales para investigación a docentes de la carrera, sin embargo, no se presenta evidencia de producción científica, por lo expuesto se concluye la falta de seguimiento y ejecución de las actividades asignadas a los docentes en este aspecto, por lo que señalamos que sólo existe control de asistencia de los docentes a la institución.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple parcialmente con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **POCO SATISFACTORIO**.

b.3.8. Producción científica

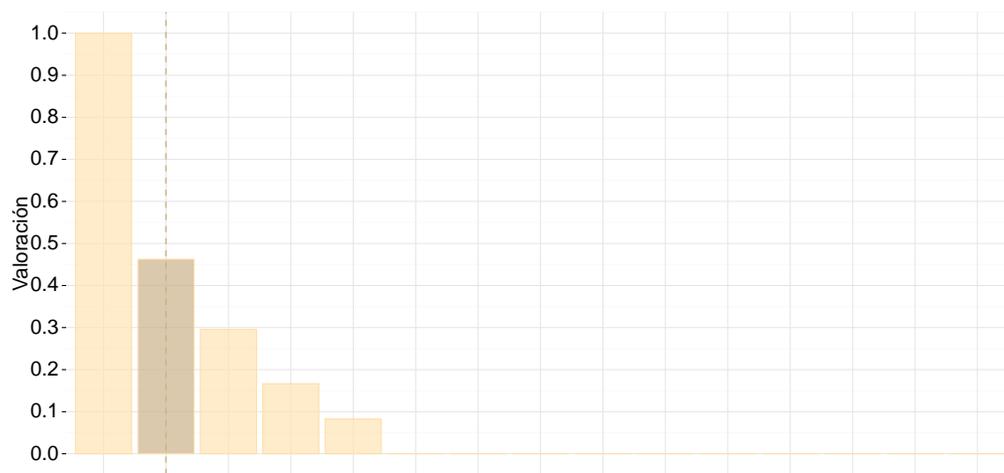
Los artículos o trabajos científicos deben haber sido publicados por los docentes de la carrera en revistas que figuran en las bases de datos SCIMAGO (Scopus), o en las bases del ISI Web of Knowledge. Se toman en cuenta también los artículos aceptados para publicación.

El indicador evalúa la producción per cápita de este tipo de publicaciones.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\text{IPC} = 0,35$$

Figura 3.8: Desempeño de la carrera en el indicador producción científica comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.3.9. Investigación regional

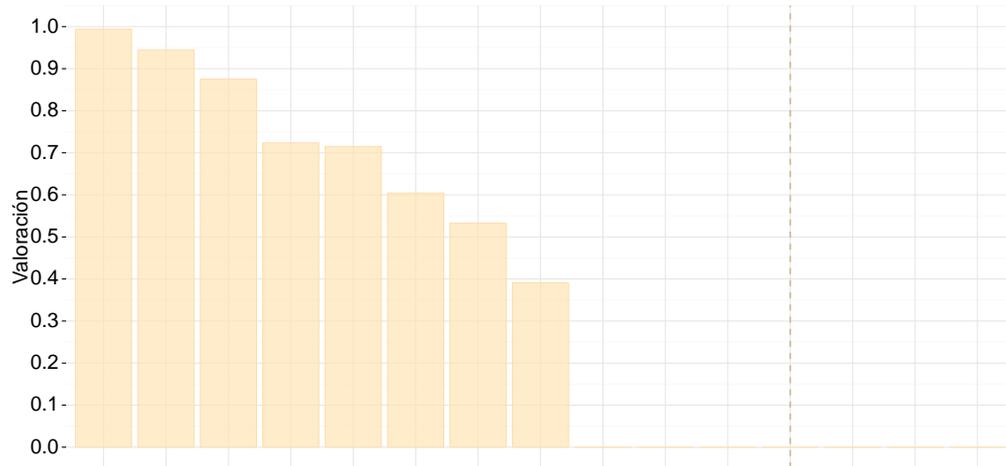
Los artículos o trabajos científicos deben haber sido publicados por los docentes de la carrera en revistas que NO figuran en las bases de datos SCIMAGO (Scopus) o ISI Web of Knowledge, pero si han sido publicados en las bases de datos de LATINDEX y LILACS. Se toman en cuenta también los artículos aceptados para publicación.

El indicador evalúa la producción per cápita de este tipo de publicaciones.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\text{IR} = 0,00$$

Figura 3.9: Desempeño de la carrera en el indicador investigación regional comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.3.10. Libros o capítulos de libros revisados por pares

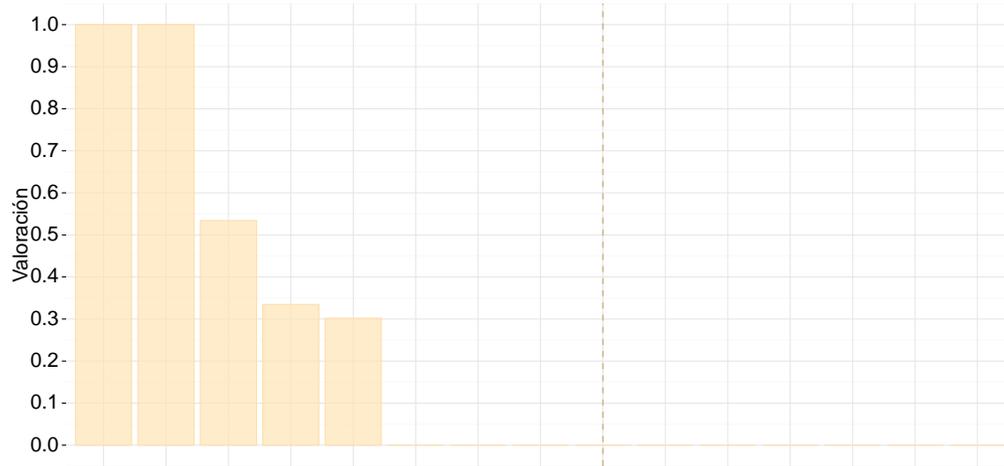
Los libros o capítulos de libros publicados deben tratar temas de áreas afines a la odontología deben haber pasado por procesos de revisión por parte de un consejo editorial o de revisión por pares, deben contar con el código ISBN; y, los autores deben ser docentes/investigadores de la carrera. No se toman en cuenta los manuales, notas de curso, tesis compilaciones, etc.

En caso de libros o capítulos de libros publicados por docentes en áreas diferentes a Odontología, un ejemplar físico del mismo será enviado al CEAACES para su verificación de pertinencia. El indicador evalúa la producción per cápita de este tipo de publicaciones.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{LCL = 0,00}$$

Figura 3.10: Desempeño de la carrera en el indicador libros o capítulos de libros revisados por pares comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.4. Ambiente institucional

La ejecución de la planificación de la carrera demanda disponibilidad de recursos, una gestión eficiente y una infraestructura apropiada, para asegurar la calidad y continuidad de las actividades. Los recursos permiten adquirir, mantener y operar adecuadamente la infraestructura y el equipamiento; también posibilitan atraer, retener y ofrecer un desarrollo profesional a un cuerpo de docentes bien calificado. En este criterio se evalúa la administración de la carrera utilizando los indicadores: responsable académico, calidad de la información y seguimiento del sílabo. Se evalúan la biblioteca y los laboratorios como parte de la infraestructura de la carrera, utilizando los indicadores: bibliografía básica y calidad bibliográfica en el primer caso; y, funcionalidad, equipamiento y suficiencia, en el segundo.

b.4.1. Responsable académico

La autoridad unipersonal responsable de los aspectos académicos de la carrera debe ser docente titular a tiempo completo y poseer una formación de posgrado en áreas del conocimiento afines a la carrera.

Valoración: Durante la visita *in situ* se verificó la existencia de documentos que evidencian, que la responsable académica de la carrera de Odontología es la Dra. Kathy Llory, MSc., quién es docente titular a tiempo completo y posee una maestría en administración con mención en gerencia de recursos humanos por competencias obtenido en la UNACH con fecha de registro 19 de marzo de 2012, un diplomado superior en políticas y gestión de sistemas

de salud obtenido en la Universidad San Francisco con fecha de registro el 18 de agosto de 2010, y el título de Doctora en Odontología en la Universidad de Guayaquil con registro el 11 de septiembre de 2006, estas evidencias fueron contrastadas a través de la página de la SENESCYT. Los títulos que ostenta la responsable académica de la carrera le permiten el conocimiento necesario para realizar la correcta dirección administrativa y académica de la carrera de Odontología.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.4.2. Información para la evaluación

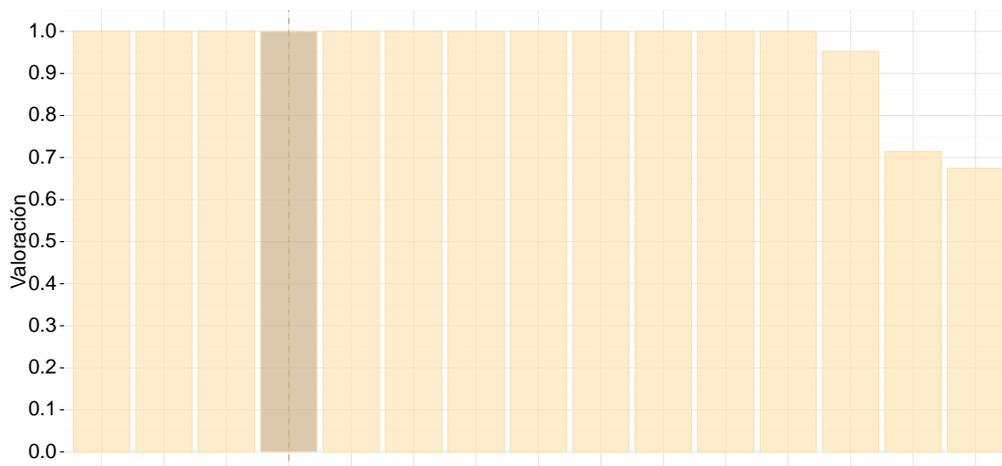
La carrera debe presentar información y evidencias de calidad para la evaluación de los indicadores, en términos de: puntualidad, pertinencia, completitud y consistencia; además de la formalidad necesaria de los documentos de sustento.

Este indicador es el único que no fue evaluado por el comité de evaluación externa, fue evaluado por el equipo técnico del CEAACES en función del análisis del cumplimiento de los aspectos antes mencionados, tanto en la información como en las evidencias presentadas por la carrera durante el proceso.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$IE = 72,22\%$$

Figura 3.11: Desempeño de la carrera en el indicador información para la evaluación comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.4.3. Seguimiento del sílabo

La carrera debe contar con un sistema estructurado para la monitorización por parte de los estudiantes del cumplimiento de las actividades, objetivos, resultados de aprendizaje y otros aspectos considerados en la planificación microcurricular de todas las asignaturas de la carrera.

Valoración: La carrera presenta un documento con la normativa, los informes de los estudiantes y las acciones correctivas del seguimiento del sílabo. Durante la visita se informó que están en el proceso de implementar la informatización y monitoreo de este aspecto. Se destaca la entrega del sílabo al inicio del semestre a los estudiantes y la designación por parte de la Directora de la carrera a un estudiante de cada paralelo, mantenido en el anonimato, para que se encargue del seguimiento y reporte del cumplimiento del sílabo.

Los estudiantes y docentes refieren como acto rutinario, una supervisión durante las clases por parte de la Directora de la carrera y el cumplimiento del seguimiento de los sílabos.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.4.4. Bibliografía básica

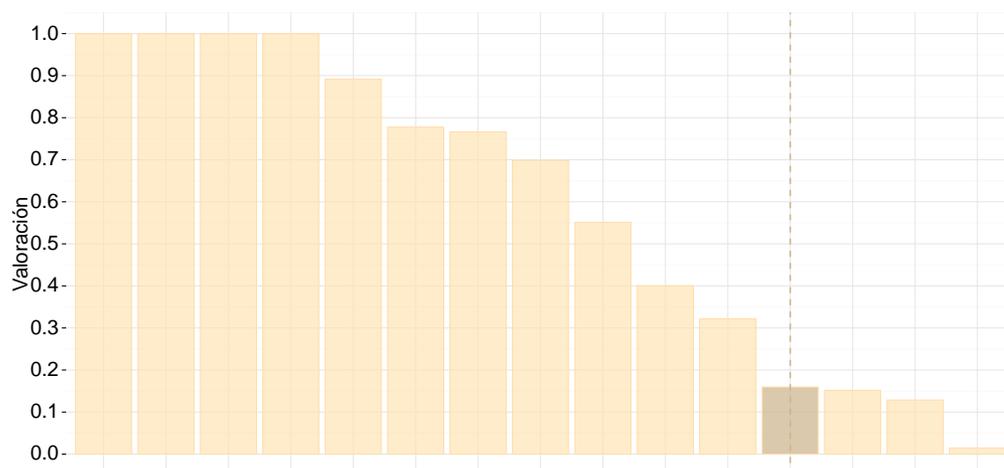
Los recursos bibliográficos deben ser adecuados y suficientes para las actividades de: docencia, consulta de los estudiantes y el desarrollo de la investigación formativa. La carrera debe contar con colecciones bibliográficas actualizadas y prestar las facilidades para que los estudiantes accedan a la información fundamental para su aprendizaje. Los sílabos de las respectivas asignaturas deben estar cubiertos con la bibliografía básica necesaria que puede ser física o virtual.

El indicador mide la disponibilidad promedio de la bibliografía básica, para cubrir las necesidades esenciales de las asignaturas de la carrera.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{BB} = 0,02$$

Figura 3.12: Desempeño de la carrera en el indicador bibliografía básica comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015

Elaboración: CEAACES, 2015

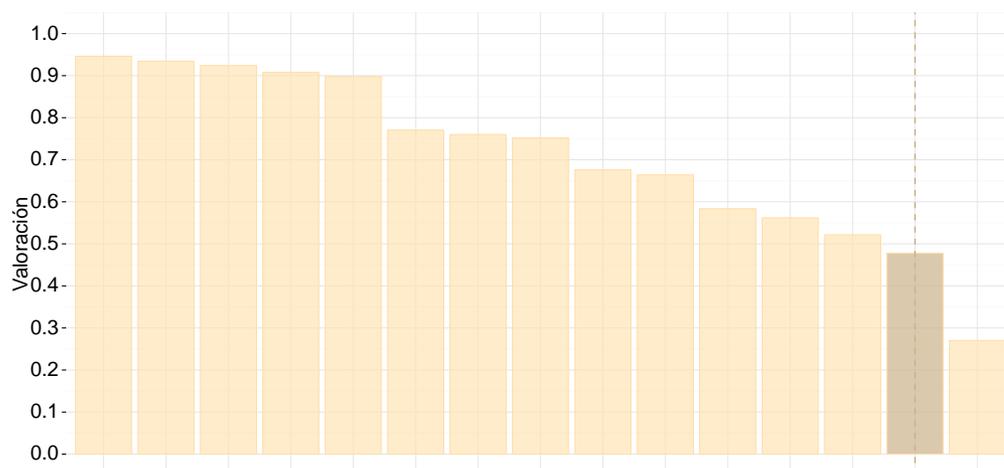
b.4.5. Calidad bibliográfica

La calidad bibliográfica está dada por la evaluación de los parámetros: pertinencia, acervo, conservación, renovación y ejecución del presupuesto en material bibliográfico.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{CB} = 4,78$$

Figura 3.13: Desempeño de la carrera en el indicador calidad bibliográfica comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015

Elaboración: CEAACES, 2015

b.4.6. Funcionalidad de laboratorios y centros de simulación

Las condiciones generales de los laboratorios garantizan la seguridad de las y los estudiantes y los docentes y/o instructores, permitiendo alcanzar los objetivos de las prácticas y actividades planificadas.

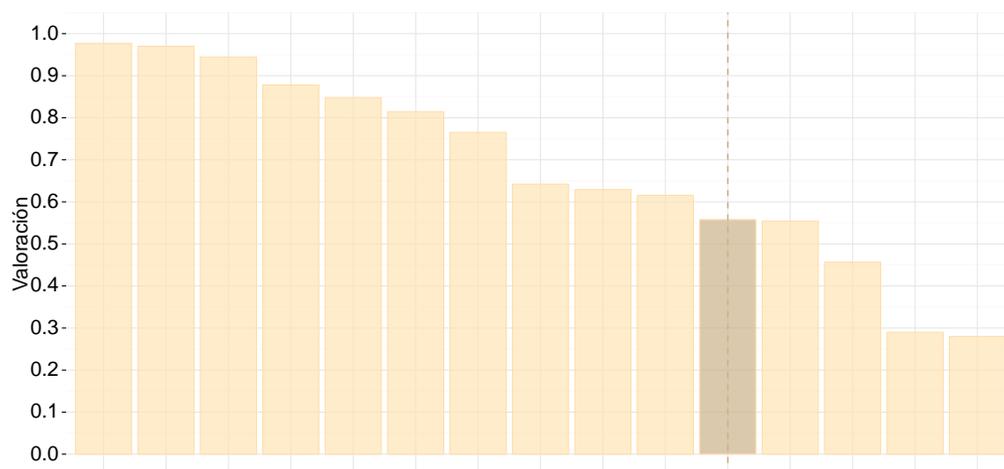
Tabla 3.1: Funcionalidad de laboratorios y centros de simulación.

Laboratorios	Valoración
Anfiteatro o laboratorio virtual de anatomía humana	9,00
Biología molecular	1,00
Biomateriales dentales	6,40
Histología - histopatología	9,60
Imagenología	1,00
Laboratorio de prótesis	6,40
Microbiología	9,40
Morfología dental	6,40
Simulación clínica	1,00

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{FUN = 5,58}$$

Figura 3.14: Desempeño de la carrera en el indicador funcionalidad de laboratorios y centros de simulación comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
Elaboración: CEAACES, 2015

b.4.7. Equipamiento de laboratorios y centros de simulación

Los laboratorios y centros de simulación deben contar con el equipamiento básico específico y en buen estado, que sea apropiado para cada uno ellos, de manera que se garantice el desarrollo de las prácticas y la consecución de los objetivos y actividades planificadas.

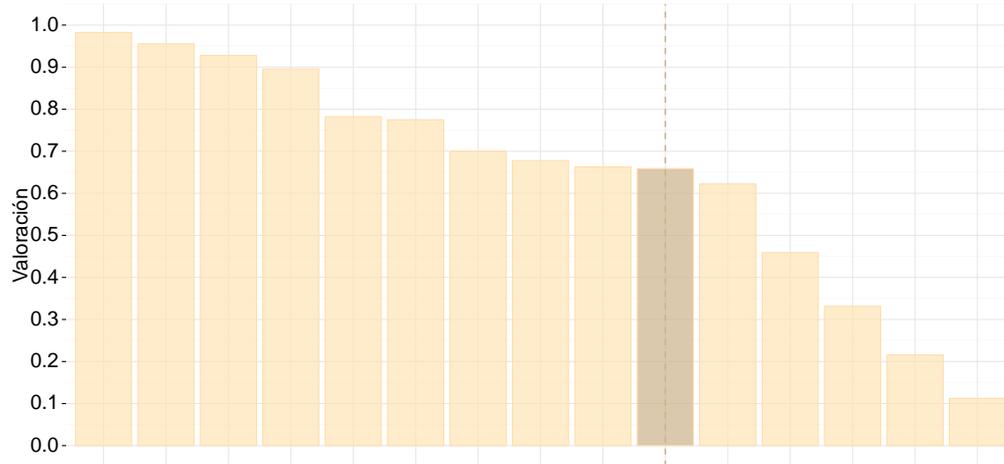
Tabla 3.2: Equipamiento de laboratorios y centros de simulación.

Laboratorios	Valoración
Anfiteatro o laboratorio virtual de anatomía humana	10,00
Biología molecular	1,00
Biomateriales dentales	10,00
Histología - histopatología	10,00
Imagenología	1,00
Laboratorio de prótesis	6,30
Microbiología	10,00
Morfología dental	10,00
Simulación Clínica	1,00

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$EQ = 6,59$$

Figura 3.15: Desempeño de la carrera en el indicador equipamiento de laboratorios y centros de simulación comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
Elaboración: CEAACES, 2015

b.4.8. Suficiencia de laboratorios y centros de simulación

La capacidad instalada de los laboratorios debe ser suficiente en relación al número de estudiantes que hacen uso de ellos en las prácticas, y debe garantizar el logro de los objetivos de las actividades planificadas.

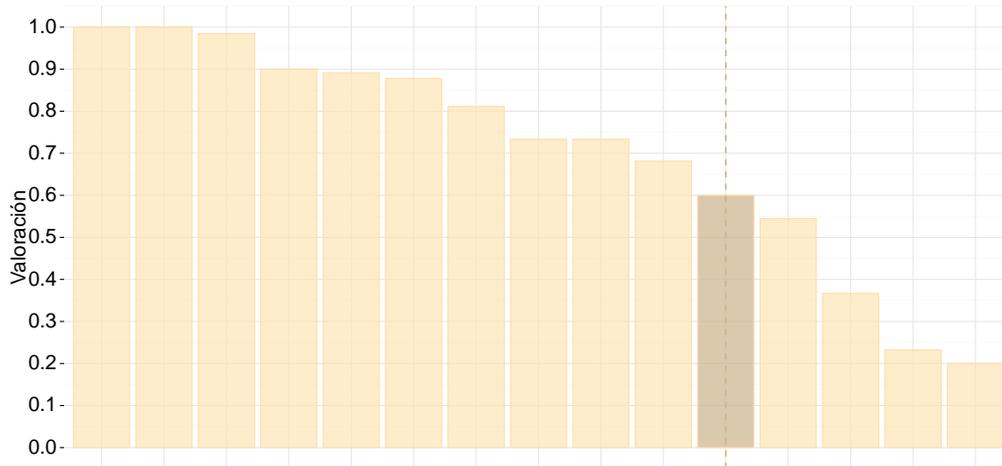
Tabla 3.3: Suficiencia de laboratorios y centros de simulación.

Laboratorios	Valoración
Anfiteatro o laboratorio virtual de anatomía humana	10,00
Biología molecular	1,00
Biomateriales dentales	7,00
Histología - histopatología	10,00
Imagenología	1,00
Laboratorio de prótesis	7,00
Microbiología	10,00
Morfología dental	7,00
Simulación Clínica	1,00

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\text{SUF} = 6,00$$

Figura 3.16: Desempeño de la carrera en el indicador suficiencia de laboratorios y centros de simulación comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.5. Estudiantes

La carrera debe brindar las condiciones necesarias para el ejercicio pleno de los derechos de los estudiantes, incentivando su participación activa en los procesos encaminados a mejorar la calidad de la educación. Se evalúa este aspecto en el subcriterio ambiente estudiantil, a través de los indicadores: tutorías, participación estudiantil y bienestar estudiantil. Otro aspecto que se evalúa en este criterio es la eficiencia de la carrera, a través de los indicadores: tasa de retención y eficiencia terminal.

b.5.1. Tutorías

El acompañamiento y orientación que el profesor debe proporcionar a sus alumnos fuera del horario de clases, repercute en la calidad de la enseñanza porque permite al estudiante reafirmar sus conocimientos mediante una actividad planificada y estructurada.

La carrera debe contar con una estructura de tutorías ejecutadas por los tutores y monitorizadas por parte del responsable académico.

Valoración: La carrera clasifica las tutorías en diferentes tipos: tutorías de aula, académicas, de prácticas

pre-profesionales y las realizadas en clínicas integrales a través de las cuales se brinda orientación y acompañamiento al estudiante, estas tutorías se encuentran establecidas en el distributivo de cada docente, además, se evidenció en el reglamento correspondiente.

Existe un tutor por cada grupo, un tutor académico según la materia que se imparta, un tutor para las prácticas pre profesionales y un tutor en cada rotación de clínica integral. De acuerdo a los problemas que presente el estudiante será el tutor correspondiente quién asume la responsabilidad de su atención para la solución del problema.

Se establece un adecuado seguimiento y control mediante el uso de matrices donde consta la asignatura, actividad, responsable, hora y observaciones; este proceso está a cargo de los docentes con dedicación a tiempo completo. Estas actividades son monitorizadas por el responsable académico; Incluso, durante la visita *in situ* se constató la ejecución de las mismas. además, existen tutorías de refuerzo pedagógico para diferentes disciplinas, realizadas por los mismos docentes a cargo de las asignaturas.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.5.2. Participación estudiantil

Las autoridades deben incentivar y garantizar la participación estudiantil en los procesos de autoevaluación y acreditación de la carrera.

Valoración: Los alumnos participaron en el proyecto de autoevaluación a través de encuestas. Durante la visita se verificó la existencia de un documento que establece las políticas de la participación estudiantil en este proceso. También en las entrevistas, los estudiantes manifestaron que fue socializado el proceso de autoevaluación y el proceso de acreditación y que colaboraron en la preparación de documentación (impresión y escaneo) para su disponibilidad. Se destaca el interés de los estudiantes por el proceso de evaluación de la carrera; además, la evidencian actas de asistencia de los estudiantes a reuniones sobre el seguimiento de evaluación de la carrera, realizadas durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2014 y en marzo de 2015, así como las designaciones de representantes estudiantiles realizadas en febrero y en marzo de 2015 por parte del Decano de la Facultad el Dr. Vinicio Moreno, para la Comisión de Evaluación y Acreditación de la Carrera de Odontología. Igualmente, se verifican las designaciones para el proceso de evaluación de la carrera, realizadas en el 2014 por parte de la Directora de la carrera la Dra. Kathy Llori, con el fin de generar documentación para dicho proceso; además, se observa la invitación de la Directora de la carrera a los estudiantes incentivando su participación en el proceso de evaluación interna, esto es corroborando mediante registros de firmas; incluso, se observa la periodicidad de las mentadas reuniones.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.5.3. Bienestar estudiantil

La carrera debe contar con una política integral de bienestar estudiantil que contemple: a) políticas de cuotas; b) becas y ayudas económicas; c) acompañamiento al desempeño académico; d) seguimiento de estudiantes nuevos; e) servicios médicos, odontológicos y psicológicos; f) discriminación positiva; entre otras. Se considerarán las diferencias entre la normativa que rige a las instituciones públicas y privadas.

Valoración: La UNACH cuenta con un departamento de bienestar estudiantil (DEBEYU) bien estructurado, organizado y con políticas claramente definidas. Este departamento ofrece a los estudiantes de la carrera de odontología los siguientes beneficios: servicio médico, odontológico y psicológico; orientación profesional; centro de copiado; becas (las becas otorgadas son: 30 académicas distribuidas en los dos periodos académicos, con un estipendio de \$80 USD no reembolsables y 7 becas por atención a discapacidad, también hay 1 beca de deporte, 5 socioeconómicas, cultura e investigación); igualmente, el departamento de bienestar estudiantil ofrece un seguro de vida y accidentes a través de la Agencia de Seguros Hispana que beneficia a todos los estudiantes; adicionalmente, brinda apoyo para el desenvolvimiento académico; también, promueve el programa de inclusión para personas con capacidades diferentes y además ofrece instalaciones deportivas entre otros. Los estudiantes que ingresan por primera vez a la carrera de Odontología reciben atención personalizada desde el punto de vista académico, de salud y personal. Incluso, el DEBEYU se ocupa de realizar controles nutricionales en los comedores institucionales, siguiendo las normativas del Ministerio de Salud Pública y de Educación.

Igualmente, cuentan con un programa de vigilancia de consumo de alcohol y han realizado campañas de prevención del alcoholismo.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.5.4. Tasa de retención

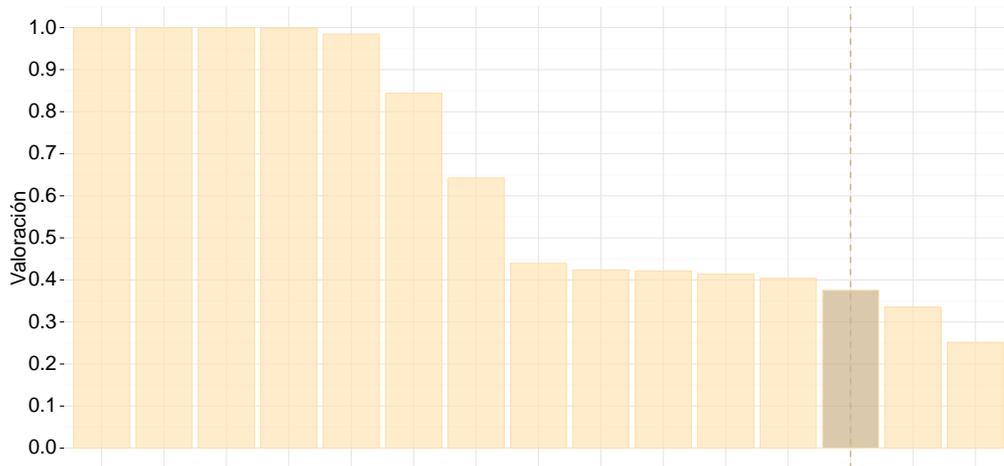
La implementación de procesos adecuados de admisión y seguimiento de estudiantes; y de las condiciones académicas adecuadas, podrían determinar la eficiencia de la carrera, reflejada en términos de la tasa de retención.

Este indicador evalúa el porcentaje de estudiantes que se encontraban matriculados en la carrera en el periodo de evaluación, habiendo sido admitidos en la misma, dos años antes.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$\mathbf{TR = 61,11\%}$$

Figura 3.17: Desempeño de la carrera en el indicador tasa de retención comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

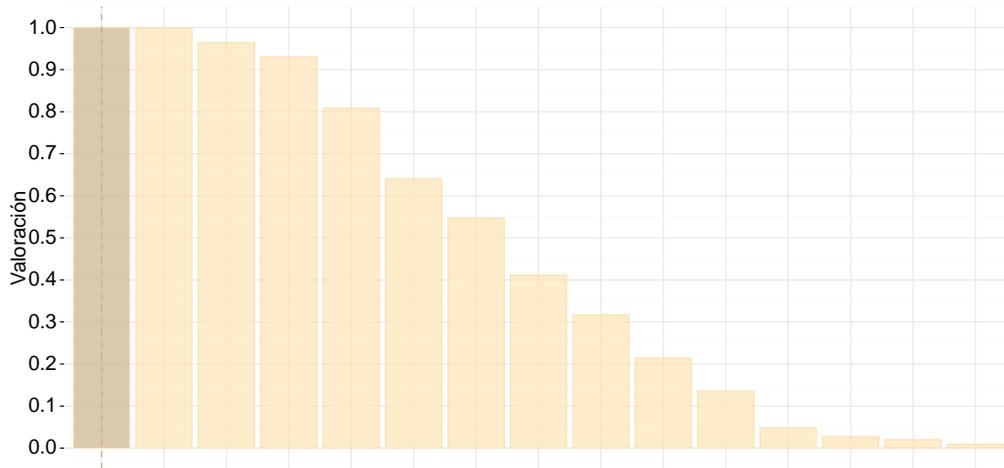
b.5.5. Tasa de graduación

La eficiencia de la carrera también se refleja en la tasa de graduación de los estudiantes de una cohorte. El indicador evalúa el porcentaje de estudiantes de una cohorte determinada que se gradúan en el tiempo reglamentario establecido por la carrera.

El valor **final** que ha obtenido la carrera en este indicador es:

$$ET = 98,11\%$$

Figura 3.18: Desempeño de la carrera en el indicador tasa de graduación comparado con todo el sistema



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

b.6. Prácticas preprofesionales

Considerando el artículo de la LOES [[Asamblea Nacional del Ecuador, 2010](#)]:

***Artículo 87.-** Requisitos previos a la obtención del título.- Como requisito previo a la obtención del título, los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías pre profesionales, debidamente monitoreadas, en los campos de su especialidad, de conformidad con los lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior. Dichas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con la respectiva especialidad.*

y, que la formación práctica de un odontólogo es esencial, es fundamental determinar si los estudiantes de la carrera realizan el internado rotativo donde apliquen y profundicen conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas durante la carrera, a través de una práctica supervisada para consolidar los Resultados de Aprendizaje establecidos en los perfiles de egreso.

Este criterio evalúa de qué manera las prácticas preprofesionales (PP) son ejecutadas dentro de una Unidad de Atención Odontológica (UAO), centro o clínica, que bien puede ser propia de la IES, alquilada o cedida. Las PP son un periodo de integración docente asistencial en el cual las y los estudiantes aplican y profundizan conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas durante la carrera, a través de una práctica supervisada para consolidar los resultados de aprendizaje establecidos en los perfiles de egreso. Se evalúan tres aspectos

importantes: la normativa, el programa académico y el ambiente de los escenarios. La normativa se evalúa mediante el indicador reglamento de PP; para evaluar el programa académico se utilizan los indicadores: actividad académica de la UAO, tutoría y seguimiento del PP, estudiantes por tutor, sistema de evaluación de resultados de aprendizaje de las PP y correspondencia de resultados de aprendizaje de las PP con el perfil de egreso; finalmente, para evaluar el ambiente de los escenarios se utiliza el indicador organización de las UAO.

b.6.1. Reglamento de PP

La carrera debe contar con reglamentos, procedimientos o instructivos donde se establezcan y regulen los mecanismos bajo los cuales se debe planificar, ejecutar, controlar y medir la realización de las PP.

Valoración: Se evidenció el reglamento, los procedimientos detallados y los instructivos sobre prácticas pre profesionales aprobados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad, en sesión del 15 de diciembre de 2014; En el referido reglamento se establece: el profesor tutor de las prácticas pre profesionales, los requisitos que debe cumplir cada estudiante según la especialidad de rotación, la atención integral al paciente supervisada por el tutor, así como, la tutoría y seguimiento de las PP a cada estudiante y la elaboración de un informe mensual y semestral acerca del cumplimiento de las PP y las acciones tomadas ante las falencias o incumplimientos. Este reglamento es entregado a los estudiantes por parte del Coordinador General de las PP cargo que es ejercido por la Directora de la carrera quien conjuntamente con el Coordinador de las Practicas Pre-profesionales y los docentes tutores dirigen la planificación, organización y monitoreo del programa.

En el art. 1 del reglamento prescribe la organización administrativa de las Prácticas Pre-profesionales y en los arts. 5, 6 y 7 ibídem, se encuentran definidas las funciones de los tutores y los estudiantes. Igualmente, hace referencia al control y seguimiento de las prácticas de los estudiantes mediante evaluaciones de aprendizaje que son aplicadas en forma continua y las evaluaciones teóricas y prácticas de las PP aplicadas al finalizar cada mes de rotación de la práctica; como anexo se adjunta un formulario de control de asistencia a las actividades realizadas, señalando los horarios para control de la puntualidad. Finalmente, todo es compilado en un documento denominado “informe final” y es entregado a las autoridades de la facultad al concluir las actividades, donde se detalla el trámite de ingreso del estudiante, el detalle de las prácticas realizadas, las firmas originales de asistencia de estudiantes como de tutores, un caso clínico con sus respectivos anexos y el certificado de haber culminado sus prácticas.

Igualmente, se visitaron cuatro áreas clínicas donde se realizan las prácticas (Servicio Odontológico de Bienestar Estudiantil, Servicio Odontológico del IESS, Servicio Odontológico del Ministerio de Salud Pública y Servicio Odontológico del Hospital Militar). De la misma manera, se verificó mediante entrevistas a tutores y estudiantes el cumplimiento del reglamento de las prácticas pre-profesionales que se ejecutan en la UAO de la facultad, y en las otras instancias de PP vinculadas con el sistema de salud; esto evidencia una ventaja, además, los estudiantes se encontraban con sus respectivos tutores.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.6.2. Actividad académica de la UAO

La carrera debe contar con actividades académicas programadas, ejecutadas y socializadas periódicamente entre estudiantes y tutores en las UAO.

Valoración: Durante la visita *in situ* se constató la programación de las actividades académicas en cuatro Unidades de Atención Odontológica: IESS, MSP, Consultorio Médico Odontológico de la UNACH y Brigada Blindada Galápagos; todas cuentan con un responsable designado, siendo sólo 1 de ellos docente de la carrera (Consultorio Médico Odontológico de la UNACH de bienestar estudiantil); el resto de las Unidades de Atención Odontológica tienen tutores con la tarea asignada, pero no son docentes de la carrera, aunque cumplen con los reportes de control y seguimiento de las prácticas pre-profesionales; no obstante, los estudiantes refieren estar contentos con la labor que desarrollan y la atención personalizada que reciben de estos tutores.

Las prácticas pre-profesionales cuentan con una programación definida, monitoreada por el tutor respectivo y socializado adecuadamente entre los tutores y estudiantes. Fue verificada la existencia y seguimiento de esta documentación en las Unidades de Atención Odontológica.

Se destacan los escenarios designados para la realización de la práctica pre-profesional, donde los estudiantes son enfrentados a la realidad del ejercicio profesional en la práctica pública. Sin embargo, hace falta organizar las actividades asistenciales docentes en unidades de la propia institución y no en las unidades de la red pública y complementaria de salud.

Igualmente, se verifica que los 4 tutores de prácticas pre-profesionales mencionados en la solicitud, todos registraron contratos por honorarios profesionales por periodos específicos, los mismos que ya vencieron unos en agosto de 2014 y otros en febrero de 2015. En el GADPH se registra como tutor el docente Dr. Daniel Pallo cuyo contrato venció en el 2014; sin embargo, en la evidencia subida aparece el Dr. Macero cuyo contrato venció en febrero de 2015 y en el consultorio de la UNACH la Dra. Mora cuyo contrato venció en febrero de 2015, de manera que durante la visita *in situ* realizada en abril de 2015 estos tutores no eran docentes, pues sus contratos estaban vencidos.

Durante la evaluación *in situ* se visitaron 4 Unidades de Atención Odontológica (IESS, MSP, Consultorio Médico Odontológico de la UNACH y la Brigada Blindada Galápagos), las mismas que fueron seleccionadas por el comité de evaluación externa por registrar mayor representatividad de estudiantes que realizan las prácticas pre-profesionales. La UAO situada dentro de las instalaciones del campus centro, no fue visitada porque la carrera no la reportó en el sistema GIES en la fase documental y tampoco se mencionó su existencia durante toda la visita.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple parcialmente con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **POCO SATISFACTORIO**.

b.6.3. Tutoría y seguimiento de las PP

La carrera debe contar con un sistema estructurado de tutoría y seguimiento de las PP, está reglamentado, es aplicado de forma sistemática y cuenta con un responsable debidamente designado.

Valoración: La carrera cuenta con el sistema de tutoría y seguimiento de las prácticas pre-profesionales, señalado en el respectivo Reglamento mediante el cual se establece la organización administrativa de las practicas pre-profesionales, se determina el logro de los objetivos a través de evaluaciones y presentación de informes finales por cada estudiante, además, en el art. 24 del mencionado reglamento prescribe como parámetros: la asistencia, puntualidad y el desempeño y cumplimiento de actividades académicas-asistenciales (anexo 1); igualmente, se evidencia dos informes semestrales del seguimiento de estudiantes por el coordinador de las prácticas pre-profesionales (Dr. Francisco Aldaz) dirigidos a la Directora de la carrera, en el cual se detallan: 1.- Los tipos de tutorías realizadas (de apoyo académico; formación humana; acompañamiento; en desempeño de tratamientos de prácticas odontológicas). 2.- Los estudiantes practicantes. 3.- Igualmente se establece los objetivos, actividades realizadas y las actividades a cargo del coordinador de las PP.

Hemos podido constatar que los estudiantes se encuentran acompañados en la UAO donde realizan sus prácticas pre-profesionales, con tutores de odontología general y realizan rotaciones en distintas especialidades, generando una actividad interdisciplinar similar al modelo de clínica integrada.

En conclusión se considera que la carrera presenta un reglamento definido del seguimiento de las prácticas pre-profesionales, en el cual se refiere a la presentación de un informe final de las prácticas realizadas en cada UAO.

Adicionalmente, en la visita al consultorio médico odontológico de la UNACH se verificó mediante entrevistas a tutores y estudiantes las actividades que se realizan en las PP; constatándose la atención integral a los pacientes presentes en el momento de la visita quienes recibían un tratamiento bajo la supervisión del tutor correspondiente, observándose además las condiciones adecuadas (infraestructura, instrumental, materiales, cumplimiento de las normas de esterilización y guías prácticas) para la realización de las PP.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.6.4. Estudiantes por tutor

El número de tutores disponibles en relación a los estudiantes que realizan las prácticas preprofesionales debe ser adecuado, esto permite un correcto aprendizaje y el monitoreo de la atención ofrecida en las UAO.

Valoración: La relación estudiante – tutor en las prácticas pre-profesionales es adecuada por la atención personalizada que reciben los estudiantes del tutor designado “1 a 1”.

Se verificó la documentación correspondiente mediante los informes de las prácticas pre-profesionales que evidencian la adecuada ejecución de las tutorías, puesto que se cumplen: las normas técnicas establecidas para la atención integral al paciente en la práctica pre-profesional; las evaluaciones correspondientes; el informe estadístico del cumplimiento de actividades; registro de asistencia y el respectivo caso clínico.

Durante la visita *in situ* a las UAO se realizaron entrevistas a tutores y estudiantes confirmándose el control y seguimiento de las prácticas pre-profesionales y la adecuada relación de estudiantes por tutor, lo que permite un correcto aprendizaje.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **SATISFACTORIO**.

b.6.5. Sistema de evaluación de resultados de aprendizaje de las PP

La carrera debe contar con procedimientos para evaluar o asegurar la evaluación periódica de los resultados de aprendizaje de las PP, de manera que al finalizarlas se puedan evaluar estos resultados y comprobar si se han logrado los objetivos de aprendizaje.

Valoración: El reglamento de PP establece la planificación del sistema de evaluación de resultados de aprendizaje. Específicamente en el art. 14 menciona que en cada rotación se realiza una evaluación teórica práctica sobre 10 puntos; también, que la responsabilidad de las actas de calificaciones será del tutor y serán remitidas al Coordinador en un plazo de 72 horas a partir de la finalización de cada rotación. El desempeño de los practicantes se basa en los siguientes aspectos: a) Asistencia; b) Puntualidad; c) desempeño y cumplimiento de las actividades académicas y asistenciales; La evaluación asistencial es calificada por el Jefe de Servicios o el tutor de la institución en la cual se toman en cuenta los siguientes parámetros: Aptitudes; Trabajo Asistencial; Responsabilidades y relaciones.

Adicionalmente, se establece la importancia a las actividades tutoriales (casos clínicos, revisiones bibliográficas, discusión de temas, foros y mesas redondas. Igualmente, se verificó las evidencias correspondientes al informe semestral del responsable de la Unidad Asistencial Odontológica donde se señala el control semanal en cada UAO a cargo del Coordinador de las Prácticas Pre profesionales a través de la revisión de las hojas de asistencia, de las actividades realizadas; igualmente, se exige el cumplimiento de los informes mensuales de los tutores, además del informe final de las prácticas pre profesionales por cada estudiante.

Asimismo, las prácticas pre-profesionales cuentan con un sílabo correctamente estructurado que relaciona la teoría con la práctica; sin embargo, se evidenció una correspondencia parcial entre el sílabo y los resultados de aprendizaje en algunas asignaturas, por ejemplo, en Ortopedia existe el sílabo pero la práctica no se realiza, y

en Cirugía que aparece la extracción de dientes incluidos, se debía especificar a cuáles se refieren, porque por lo general corresponden a la especialidad de posgrado y no al perfil del odontólogo general. De manera que ello evidencia que no existe un adecuado seguimiento del cumplimiento de los sílabos en la prácticas pre-profesionales y que afectan los resultados de aprendizaje. En conclusión, los resultados de aprendizaje de las PP se exponen mediante un informe semestral que realiza el responsable de las UAO acerca de los resultados de las evaluaciones de cada estudiante por su tutor.

Adicionalmente, se verificaron las evidencias correspondientes a estos informes semestrales adecuadamente compilados en un documento por cada estudiante donde se ofrece la calificación obtenida en cada actividad realizada.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple parcialmente con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **POCO SATISFACTORIO**.

b.6.6. Correspondencia de los resultados de aprendizaje de las PP con el perfil de egreso

Los resultados de aprendizaje de las PP deben ser coherentes con los resultados de aprendizaje definidos en el perfil de egreso.

Valoración: Durante la visita *in situ* se verificó que las prácticas pre-profesionales se encuentran diseñadas en función del perfil de egreso, el que se encuentra direccionado a la atención integral odontológica, esto es a la formación de un profesional capaz de prevenir, diagnosticar, tratar y recuperar la salud bucal mediante un sólido conocimiento basado en la investigación, valores éticos y respeto por la multiculturalidad. Conjuntamente el perfil profesional está orientado a los siguientes parámetros: 1.- Los aspectos de la salud comunitaria que inciden en la preservación de la salud, prevención de la enfermedad, manejo del paciente mostrando respeto por la multiculturalidad en su trato con la comunidad y el paciente; 2.- Ético y humano; 3.- Desarrollo del autoaprendizaje; 4.- Ejercer acciones administrativas y gerenciales; 5.- Realizar proyectos de investigación y aplicar técnicas de odontología alternativa. Sin embargo, no queda clara la ubicación de las prácticas pre-profesionales dentro de la malla curricular de la carrera, ya que las tienen colocadas fuera de la malla con el número de horas y no tienen asignados los créditos correspondientes. Igualmente, algunos sílabos de las PP presentan falencias, como Cirugía y Ortopedia, puesto que no tienen una adecuada correspondencia con los resultados de aprendizaje y las prácticas orientadas.

Se toma en cuenta que la carrera evidencia el perfil de egreso, el perfil profesional y la malla curricular del plan de contingencia de la UNIDEC, los que mejorarán cuando se realice el rediseño de la carrera de odontología de la UNACH, atendiendo a la visión futura que se proyecta. A pesar de haber presentado el convenio y aprobación de la carrera que realizó el CES en el 2012, se concluye que la carrera no aporta argumentos suficientes que evidencien la correcta correspondencia de las prácticas pre-profesionales con los resultados de aprendizaje.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple parcialmente con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **POCO SATISFACTORIO**.

b.6.7. Organización de las UAO

La UAO debe tener una estructura de servicios organizados por especialidades, supervisados por odontólogos especialistas y con las condiciones adecuadas para el aprendizaje de los estudiantes.

Valoración: La UAO institucional “Consultorio Médico Odontológico UNACH” se encuentra organizada por especialidades y supervisada por odontólogos especialistas y generales; además, se verificó que los servicios son adecuados. Adicionalmente, se visitaron tres escenarios (MSP, IESS y FFAA), en los que se desarrollan las prácticas pre-profesionales, los que disponen de facilidades edilicias y permiten a los estudiantes relacionarse con los diferentes componentes del sistema de salud del país; sin embargo, no ofrecen las condiciones adecuadas para el correcto desarrollo de una tutoría y aprendizaje ya que sus tutores no son docentes de la carrera, a pesar de que ofrecen una adecuada atención a los estudiantes de las PP. Igualmente, a través de la información recabada *in situ* de las UAO visitadas se verifica en forma general que no disponen de detectores de humo, en ciertas áreas consideradas estratégicas por el riesgo de sobrecarga eléctrica de los equipos; o extintores contra incendios en proporción al área existente. Además, los materiales de anestesiología, restauración e impresión no son proporcionados por la carrera; al respecto la Universidad manifestó que “el presupuesto designado para el plan de contingencia es limitado”, lo cual marca una dependencia de estas instituciones respecto al suministro de los materiales requeridos a los estudiantes, por lo que se considera que debe haber un convenio entre la IES y el MSP, el IESS y las FFAA.

Por lo anterior, se considera que la carrera cumple parcialmente con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene la valoración de **POCO SATISFACTORIO**.

En la siguiente tabla 3.4 se presentan los resultados de la evaluación a nivel de criterio y subcriterio.

Tabla 3.4: Resultados de la evaluación de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo por criterios y subcriterios

Criterio	Subcriterio	Valor %	Valor referencial %
Pertinencia		10,00	10,00
Plan Curricular		14,11	15,00
	Macro currículo	3,00	3,00
	Meso currículo	5,00	5,00
	Micro currículo	6,11	7,00
Academia		12,95	25,00
	Calidad de Docentes	5,26	10,20
	Dedicación	6,21	8,18
	Producción académica	1,49	6,62

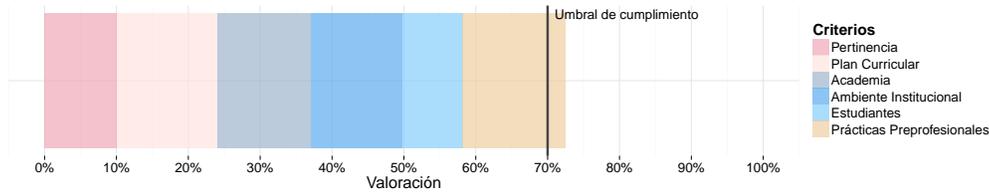
Tabla 3.4: Resultados de la evaluación de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo por criterios y subcriterios

Criterio	Subcriterio	Valor %	Valor referencial %
Ambiente Institucional		12,70	20,00
	Administración	4,40	4,40
	Infraestructura	8,30	15,60
Estudiantes		8,44	10,00
	Ambiente estudiantil	4,70	4,70
	Eficiencia	3,74	5,30
Prácticas Pre Profesionales		14,31	20,00
	Normativa académica	2,60	2,60
	Programa académico	10,41	14,80
	Ambiente de los escenarios	1,30	2,60

Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontologías 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

La tabla anterior (Tabla 3.4) presenta los resultados de la evaluación de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo. La primera y segunda columnas muestran el nombre del criterio y subcriterio de evaluación correspondiente, la tercera presenta el porcentaje obtenido por esta carrera y la cuarta el valor referencial (máximo posible) que se puede alcanzar de acuerdo con las funciones de utilidad y pesos del modelo en los indicadores que conforman cada criterio / subcriterio. Los resultados anteriores se pueden observar en el (Figura 3.19) que representa el desempeño global del entorno de aprendizaje de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo como una agregación de los desempeños individuales de cada criterio.

Figura 3.19: Resultados por criterio de la evaluación



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

c. Conclusiones y recomendaciones

Generalmente la carrera presenta una orientación apropiada en lo que concierne al criterio pertinencia, aspecto evaluado a través de los indicadores estado actual y prospectiva, seguimiento a graduados y vinculación con la sociedad; incluso, su visión futura está enfocada en el desarrollo de algunos aspectos como infraestructura, formación posgrado, entre otros. Sin embargo, sus actividades están fundamentadas en una malla curricular establecida principalmente para el plan de contingencia; en consecuencia, se debe revisar el plan de mejoras y los planes de acción a fin de ajustarlos a su visión futura. También cuentan con la ayuda eficaz de una plataforma informática denominada (SICOA); mediante este sistema han obtenido importantes señalamientos relacionados con el seguimiento a los graduados, no obstante, se debe realizar un seguimiento más frecuente que les permita obtener información rápida sobre su empleabilidad. También la carrera presentó un programa de vinculación interdisciplinario, perfectamente estructurado, con un fuerte impacto social; se reconoce la intención de integrar las políticas públicas de salud (MAIS); no obstante, es el único proyecto que tiene la carrera, siendo imprescindible ampliar su campo de acción y fortalecer la institucionalización de proyectos de vinculación interdisciplinarios; además, se debe procesar la información epidemiológica que reposa en los archivos institucionales de la carrera.

En cuanto al criterio plan curricular, se estableció que el “perfil de egreso” y el perfil profesional son apropiados aunque están ajustados exclusivamente al plan de contingencia, siendo necesario establecer un perfil de egreso definitivo para el proyecto ulterior de la carrera; también se debe mejorar la interrelación entre métodos de investigación y técnicas de estudio, bioestadística y metodología de la investigación; al igual que se debe incorporar nuevas tecnologías. La organización y secuencia de la “malla curricular” está estructurada adecuadamente, permitiendo a los estudiantes perfectamente alcanzar el perfil de egreso; sin embargo, se debe revisar la malla curricular para realizar la transición al proyecto definitivo de la carrera, al igual que se sugiere incorporar dentro de la malla curricular las prácticas preprofesionales, prácticas de promoción y prevención a fin de lograr un valor final real de créditos de la carrera; de la misma manera debe analizarse en cada sílabo la planificación de trabajos de investigación que cumplan objetivos de aprendizaje. La carrera cuenta con “programas de las asignaturas”, vigentes y aprobados adecuadamente; no obstante, en algunos la bibliografía es excesiva y en otros demasiado escasa, además, no está definido el sistema de evaluación, por lo que se deben incorporar técnicas y normas de evaluación dentro de las asignaturas faltantes; asimismo, se debe revisar el formato utilizado para definir la bibliografía, utilizando como referencia las normas APA. En referencia al indicador “Prácticas y su correspondencia

curricular” se determina que la relación entre los temas de las prácticas en laboratorios con los sílabos es coherente en la mayoría de los casos, empero, se debe mejorar la correlación mediante el rediseño de las guías de práctica vinculadas a los contenidos teóricos de cada una de las asignaturas.

En relación al criterio academia, se determinó que los procedimientos establecidos para la “evaluación docente” son apropiados; sin embargo, se sugiere otorgar incentivos institucionales para los docentes con mejor desempeño académico. En cuanto al indicador “afinidad formación posgrado” la carrera debe establecer las acciones necesarias para alcanzar un mayor desempeño en referencia al resultado obtenido. Por otro lado, es necesario incentivar la participación de los docentes en eventos de “actualización científica” conforme los parámetros exigidos por el CEAACES. Respecto a “titularidad” la carrera justificó tener un sólo titular, por consiguiente, es fundamental promover una planta de profesores que goce de estabilidad laboral, a través del análisis de la situación contractual de sus docentes. En referencia al indicador “docentes a tiempo completo” se recomienda alcanzar un porcentaje adecuado de profesores con esta dedicación, a fin de contribuir positivamente a los procesos de vinculación, investigación y docencia. En cuanto al indicador “estudiantes por docente” la carrera debe propender hacia una interacción adecuada entre los profesores y los estudiantes. En referencia a la “distribución de actividades de docencia” se determina falta de seguimiento y ejecución de las actividades asignadas a los docentes, esencialmente en investigación, siendo necesario establecer procedimientos de control de la distribución de las actividades asignadas, dándole seguimiento a las mismas y aplicando las medidas correspondientes en caso de incumplimientos. Consecuentemente, en Producción científica, Investigación regional y Libros o capítulos de libros revisados por pares, se concluyó que el tiempo de vigencia de la carrera es muy corto como para apreciar sus resultados; sin embargo, la carrera debe estimular la producción científica en sus docentes, realizando el máximo aprovechamiento de los profesores con cuarto nivel o PhD, de manera que contribuyan en capacitaciones sobre pedagogía, técnicas y metodología de investigación científica, redacción de artículos científicos; además, se debe promover la generación de producción científica en el área de odontología; incluso se debe buscar asociación con otros grupos ya formados en la región (inter-facultades o universidades).

Respecto al criterio ambiente institucional se verificó que la formación de la “responsable académica” le permite desempeñar eficazmente la dirección administrativa y académica de la carrera de Odontología. A fin de garantizar la “calidad de la información” se deben tomar en cuenta los aspectos precisados en el modelo. La carrera cuenta con un sistema perfectamente estructurado para el “seguimiento del sílabo”; además, cabe destacar que se está implementando la informatización y monitorización de este proceso. En mención a “bibliografía básica” y “calidad bibliográfica” la carrera presenta aspectos a mejorar tales como: número de ejemplares de bibliografía básica y en el criterio acervo de calidad bibliografía; por esta razón los recursos bibliográficos deben ser suficientes y adecuados para las actividades de docencia, consulta de los estudiantes y el desarrollo de la investigación formativa; por consiguiente la carrera debe contar con colecciones bibliográficas actualizadas y prestar las facilidades necesarias, adicionalmente se debe aumentar pertinentemente el acervo bibliográfico; igualmente la carrera debe ser más exigente en cuanto al cumplimiento de las normas bibliográficas. En referencia a los indicadores funcionalidad, equipamiento y suficiencia de laboratorios, a pesar de determinarse mayormente el cumplimiento de las condiciones básicas establecidas en el modelo, se verificó la inexistencia de ciertos elementos e instrumentos, igualmente hace falta mejorar las condiciones de seguridad; además, no se garantiza la suficiencia de insumos ya que éstos son provistos por los mismos estudiantes. Adicionalmente, se verificó la ausencia de los laboratorios de BIOLOGÍA MOLECULAR, IMAGENOLOGÍA y SIMULACIÓN CLÍNICA; siendo importante que la carrera garantice la provisión de insumos a los estudiantes al igual que las medidas de seguridad adecuadas y considerar la instalación de

los laboratorios identificados como inexistentes.

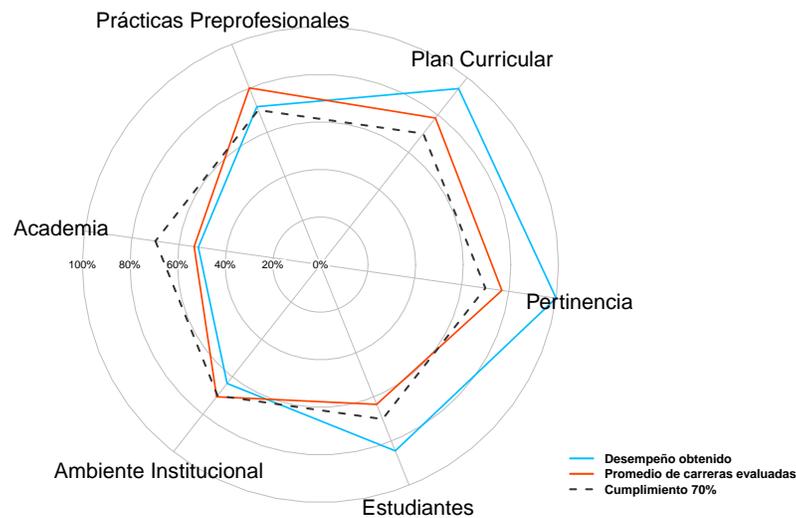
En referencia al criterio estudiantes, se determina que la carrera cuenta con una estructura de “tutorías” adecuada, no obstante, el vínculo laboral de los docentes a través de contratos ocasionales o de servicios profesionales; consecuentemente, podría representar una debilidad, por lo cual se debe estimular la asignación de la titularidad a los docentes que realizan las tutorías. La carrera cuenta con perceptibles sistemas de “participación estudiantil” y con el propósito de optimizar este aspecto se sugiere utilizar la plataforma informática de la universidad y diseñar un aula virtual para el proceso de evaluación y acreditación de la carrera a fin de lograr su institucionalización. El aspecto de “bienestar estudiantil” se encuentra bien estructurado y organizado; además, cuenta con políticas claramente definidas; no obstante, debe mejorar el seguimiento en forma particular a los estudiantes del plan de contingencia de las IES que fueron asignadas. Para mejorar la “tasa de retención” y la “eficiencia terminal” de la carrera se deben perfeccionar los procesos de admisión y seguimiento de los estudiantes; además, se sugiere brindar las condiciones académicas apropiadas a fin de garantizar el nivel de permanencia de sus estudiantes para que culminen sus estudios.

Para las prácticas preprofesionales la carrera cuenta con el “reglamento de PP” y la normativa referente a la planificación, ejecución y control de las mismas, sin embargo, es necesario que las prácticas preprofesionales (prácticas de promoción y prevención) estén incorporadas en la malla curricular a fin de lograr un valor final real de créditos de la carrera. En el indicador “actividad académica de la UAO” se constató que cuentan con una programación definida, ejecutada y socializada adecuadamente. Todas las UAO visitadas cuentan con los responsables, no obstante, solo uno de ellos es docente de la carrera; la mayoría registra contratos por periodos específicos de tiempo, siendo necesario formalizar la designación de los tutores de las prácticas preprofesionales y la relación academia-unidad asistencial con los departamentos de docencia; adicionalmente, se deben organizar las actividades asistenciales docentes en unidades de la propia institución y no en las unidades de la red pública. La carrera presentó un sistema apropiado de “tutoría y seguimiento de las PP”, siendo su principal fortaleza la atención integral a los pacientes bajo la supervisión de tutores de odontología general; además, se realizan rotaciones en distintas especialidades, generando una actividad interdisciplinaria similar al modelo de clínica integrada. La relación “estudiante por tutor” es adecuada por la atención personalizada que reciben los estudiantes. Respecto al indicador “sistema de evaluación de resultados de aprendizaje de las PP” Las prácticas preprofesionales cuentan con un sílabo correctamente estructurado que relaciona la teoría con la práctica; sin embargo, se evidenció en algunas asignaturas una correspondencia parcial entre el sílabo y los resultados de aprendizaje, en consecuencia se sugiere revisar el sílabo correspondiente a las PP a fin de ajustarlo a las actividades realizadas y los resultados de aprendizaje. En referencia al indicador “correspondencia de los resultados de aprendizaje de las PP con el perfil de egreso” se determina que las prácticas preprofesionales se encuentran diseñadas en función del perfil de egreso; no obstante, no queda clara la ubicación de las prácticas preprofesionales dentro de la malla curricular; igualmente algunos sílabos de las PP presentan falencias, porque no tienen una adecuada correspondencia con los resultados de aprendizaje, por lo expuesto se debe revisar y rediseñar la malla curricular para garantizar la ubicación de las prácticas preprofesionales dentro de la malla curricular y asegurar su correlación con los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso. En la “Organización de las UAO” se determinó que la UAO institucional se encuentra organizada por especialidades y supervisada por odontólogos especialistas y generales, concluyéndose que los servicios son adecuados, sin embargo, en forma general no disponen de algunos elementos tales como: detectores de humo, extintores y materiales; por consiguiente, es imprescindible implementar una nueva infraestructura de UAO, bajo la responsabilidad institucional y rediseñar las prácticas preprofesionales y las tutorías; asimismo, la carrera debe garantizar la suficiencia de insumos a los estudiantes; de igual forma se deben completar

los trámites para obtener los permisos pertinentes; además, se debe tomar en cuenta la reglamentación vigente del IESS referente a la afiliación laboral de los estudiantes que realizan las prácticas preprofesionales.

La Figura 3.20 permite analizar el desempeño de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo en comparación con el desempeño promedio de todas las carreras, y con el 70% de cumplimiento.

Figura 3.20: Desempeño de la carrera con respecto al sistema y al 70% de cumplimiento en cada criterio



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
 Elaboración: CEAACES, 2015

d. Sobre el cumplimiento de los criterios técnicos para la aprobación de la evaluación del entorno de aprendizaje

Conforme la aplicación del modelo de decisión MAUT (Multi Attribute Utility Theory), la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo ha obtenido un desempeño global de 72,51%; por tanto, de acuerdo al método directo la carrera se ubica en el grupo de las carreras **APROBADAS** (ver Figura 3.21), y considerando el análisis de conglomerados jerárquico, la carrera se ubica en el grupo de las carreras **APROBADAS** (ver Figura 3.22).

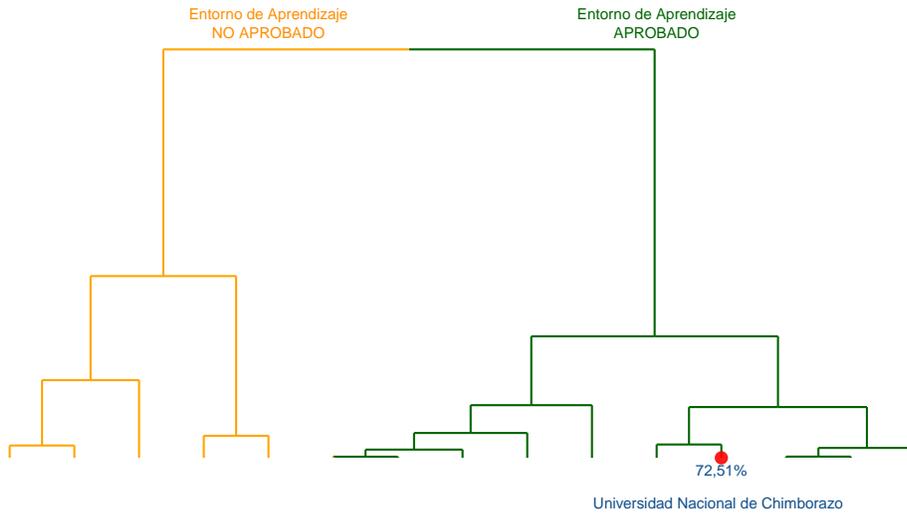
Con base en los elementos conclusivos vistos anteriormente y considerando los criterios técnicos de aprobación del entorno de aprendizaje, el equipo técnico recomienda al Pleno del CEAACES que resuelva que la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo se ubique en el grupo de las carreras **APROBADAS** en la *evaluación del entorno de aprendizaje*.

Figura 3.21: Categoría CEAACES obtenida por la IES



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
Elaboración: CEAACES, 2015

Figura 3.22: Agrupamiento jerárquico de las carreras de odontología



Fuente: Datos de la evaluación de carreras de odontología 2015
Elaboración: CEAACES, 2015

Atentamente,



Ing. Andrés Villarreal
Director de Evaluación y Acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas

A. Anexo

INDICADOR 1: ESTADO ACTUAL Y PROSPECTIVA

CRITERIO: PERTINENCIA

SUBCRITERIO:

Definición:

El indicador *estado actual y prospectiva* evalúa que la oferta académica profesional de la carrera responda a una visión de futuro, articulada a las demandas actuales de su entorno, a las necesidades de desarrollo científico-tecnológico y a los requerimientos de la planificación nacional; en función de su área de conocimiento y que esté respaldada por el Plan Estratégico, Plan Operativo Anual y el Plan de Mejoras de la carrera.

Se consideran los estudios realizados en el período comprendido por los últimos tres años anteriores al inicio del proceso de evaluación.

Nota: En el caso de que se presenten resultados obtenidos en base a encuestas realizadas por la carrera, se deberán adjuntar como evidencia, los instrumentos utilizados y la metodología estadística aplicada. El margen máximo del error deberá ser del 10

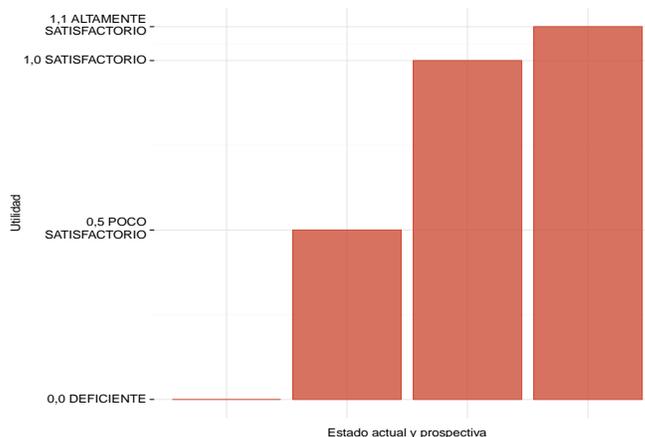
Valoración:

Altamente satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

Satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

Poco satisfactorio: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

Deficiente: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 2: SEGUIMIENTO A GRADUADOS

CRITERIO: PERTINENCIA

SUBCRITERIO:

Definición:

El indicador *seguimiento a graduados* evalúa si la carrera dispone de un sistema informático de seguimiento a graduados; y, si la información que genera es utilizada en la gestión de la unidad académica y es socializada con la comunidad académica.

El periodo de evaluación corresponde a los últimos tres años antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para el caso de las carreras que no tengan graduados a la fecha de evaluación, se eliminará el indicador y se re ponderarán los indicadores pertenecientes al criterio pertinencia.

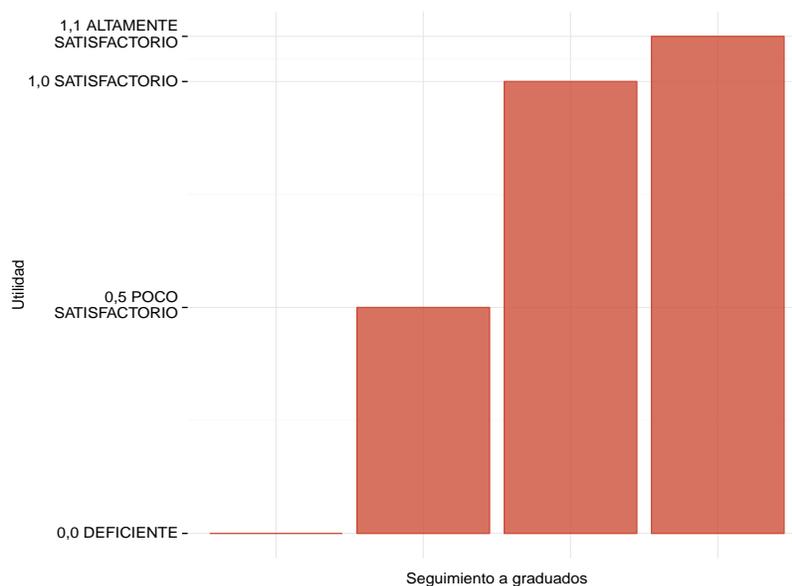
Valoración:

Altamente satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

Satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

Poco satisfactorio: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

Deficiente: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 3: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

CRITERIO: PERTINENCIA

SUBCRITERIO:

Definición:

El indicador *vinculación con la sociedad* evalúa si existe participación de los profesores y estudiantes de la carrera en las actividades previstas en el marco de los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad (prácticas comunitarias incluyendo clínicas de atención comunitaria y otros proyectos desarrollados por la carrera) y si estos programas y/o proyectos son pertinentes para mejorar la salud bucal.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

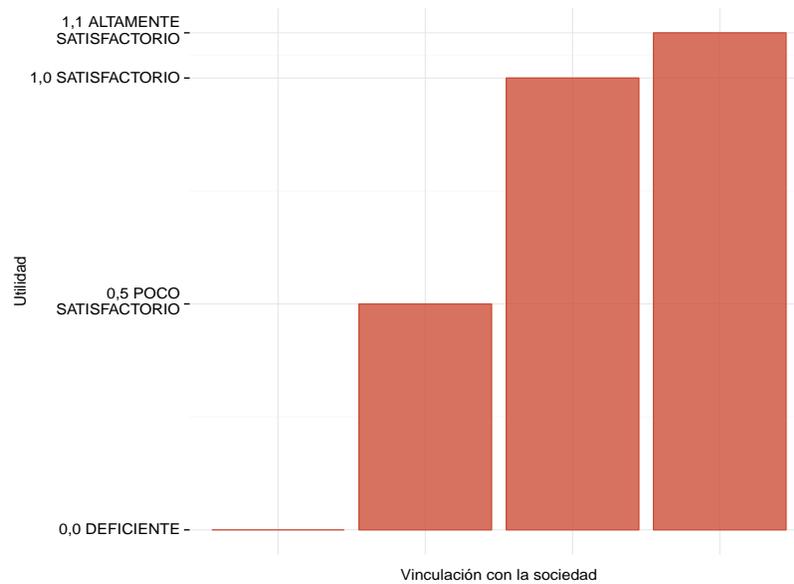
Valoración:

Altamente satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

Satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

Poco satisfactorio: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

Deficiente: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 4: PERFIL DE EGRESO

CRITERIO: PLAN CURRICULAR

SUBCRITERIO: Macro currículo

Definición:

El indicador *perfil de egreso* evalúa si existe un perfil de egreso específico para la carrera, que sea coherente con el perfil profesional, y si este último es coherente con el análisis de las necesidades del entorno.

El periodo de evaluación corresponde a los últimos 3 años antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: El perfil de egreso es el conjunto de resultados de aprendizaje que debe demostrar el estudiante al término de la carrera.

El perfil profesional es el estudio de las necesidades de los tipos de profesionales que demanda el medio en el que va a ejercer su profesión.

Valoración:

Altamente satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

vspace2pt

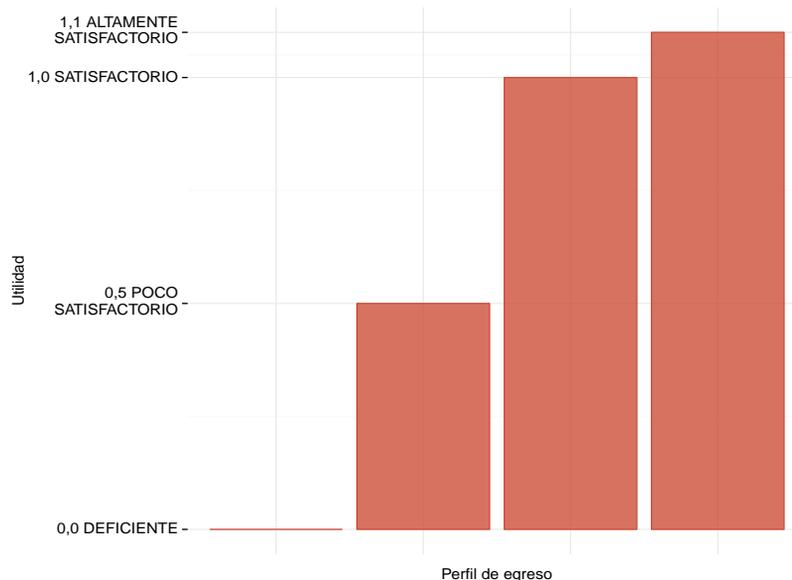
Satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

vspace2pt

Poco satisfactorio: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

vspace2pt

Deficiente: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 5: MALLA CURRICULAR

CRITERIO: PLAN CURRICULAR

SUBCRITERIO: MESOCURRÍCULO

Definición:

El indicador *malla curricular* evalúa si los resultados de aprendizaje de las asignaturas y/o actividades, considerados en la malla curricular, permiten a los estudiantes alcanzar el perfil de egreso.

Se evaluará la malla curricular vigente al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: La malla curricular es una herramienta que permite observar de forma matricial todas las asignaturas y/o actividades del currículo de la carrera a ser desarrolladas durante la formación profesional y debe garantizar que al término de sus estudios, el estudiante posea los resultados del aprendizaje estipulados en el perfil de egreso.

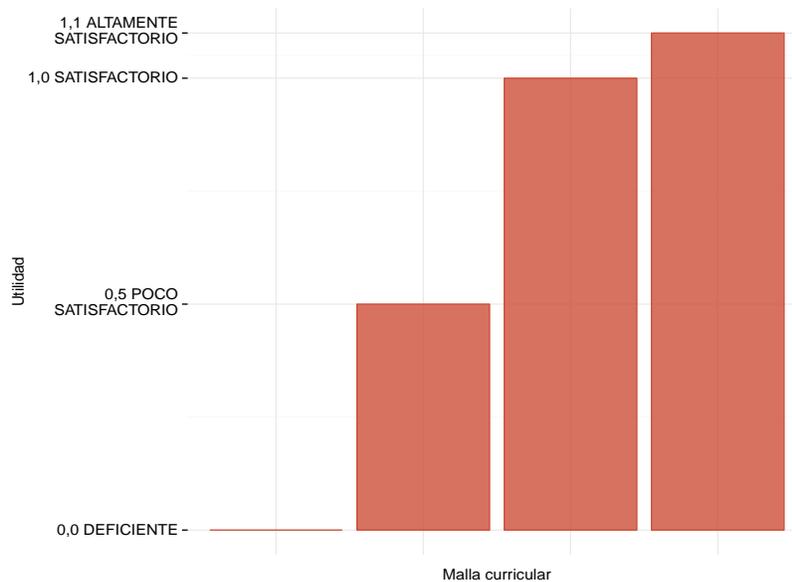
Valoración:

Altamente satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

Satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

Poco satisfactorio: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

Deficiente: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 6: PROGRAMAS DE LAS ASIGNATURAS

CRITERIO: PLAN CURRICULAR

SUBCRITERIO: MICROCURRÍCULO

Definición:

El indicador *programas de las asignaturas* evalúa si los programas de las asignaturas una vez ejecutados, permiten alcanzar los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso.

Se evaluarán los programas de estudio de las asignaturas al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: Los libros considerados en la planificación micro curricular pueden haber sido publicados en los últimos 10 años, salvo casos debidamente justificados por su relevancia y pertinencia.

Valoración:

PA: Programa de las asignaturas.

CB: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala de 1 al 10 en las asignaturas básicas.

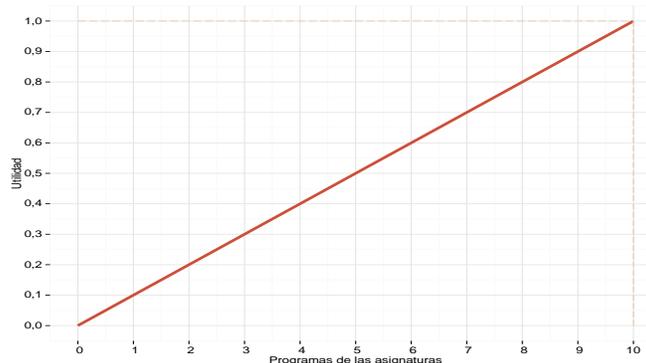
CPC: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala del 1 al 10 en las asignaturas pre-clínicas.

CC: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala del 1 al 10 en las asignaturas clínicas.

La calificación de 10 corresponde a micro currículos planificados y ejecutados con absoluta coherencia entre sus elementos, resultados de aprendizaje y el perfil de egreso, mientras que la calificación de 1 a aquellos que muestren absoluta incoherencia entre estos aspectos.

Fórmula:

$$PA = \frac{1}{3}(CB + CPC + CC)$$



INDICADOR 7: PRÁCTICAS Y CORRESPONDENCIA CURRICULAR

CRITERIO: PLAN CURRICULAR

SUBCRITERIO: MICROCURRÍCULO

Definición:

El indicador *prácticas y su correspondencia curricular* evalúa si existe relación entre los temas de las prácticas en laboratorios y centros de simulación con los programas de las asignaturas correspondientes, y si estos temas permiten alcanzar los resultados de aprendizaje.

Se evaluarán las guías vigentes al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta además de las evidencias descritas, los programas de estudio de las asignaturas, el perfil de egreso y la malla curricular previamente ingresadas.

Valoración:

PCC: Prácticas y correspondencia curricular.

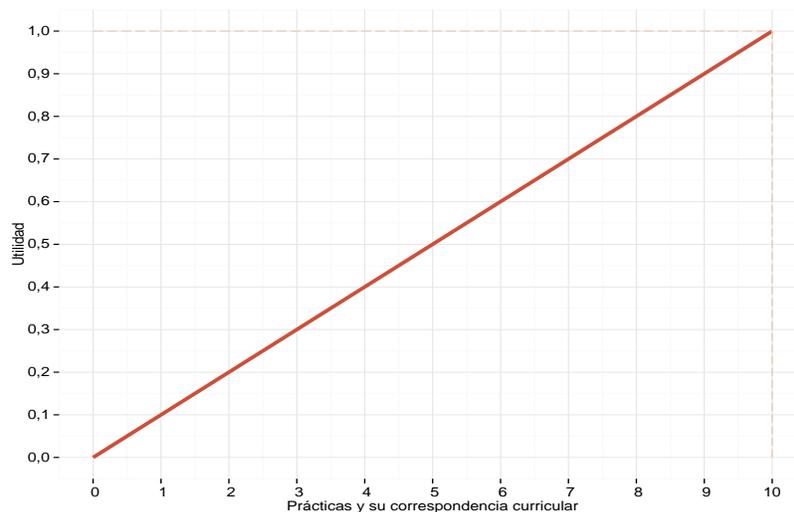
Q: Número de asignaturas evaluadas (5 asignaturas entre básicas y pre-clínicas que cuenten con prácticas en laboratorios y centros de simulación).

AS_i: Calificación consensuada por el equipo de evaluación externa en una escala de 1 al 10 para la asignatura *i*.

La calificación de 10 corresponde a una coherencia total de las actividades programadas para las prácticas de laboratorio con los objetivos, contenidos de cada una de las asignaturas correspondientes y el perfil de egreso; mientras que 1 corresponde a una coherencia nula entre los mismos aspectos.

Fórmula:

$$PCC = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q AS_i$$



INDICADOR 8: EVALUACIÓN DOCENTE

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: CALIDAD DOCENTE

Definición:

El indicador *evaluación docente* evalúa si existen procedimientos de evaluación docente, y si los resultados generados influyen en la toma de decisiones correctivas o de incentivo hacia los docentes.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Se debe disponer de dos informes consecutivos para poder realizar la comparación y evidenciar los correctivos o incentivos que se hayan realizado.

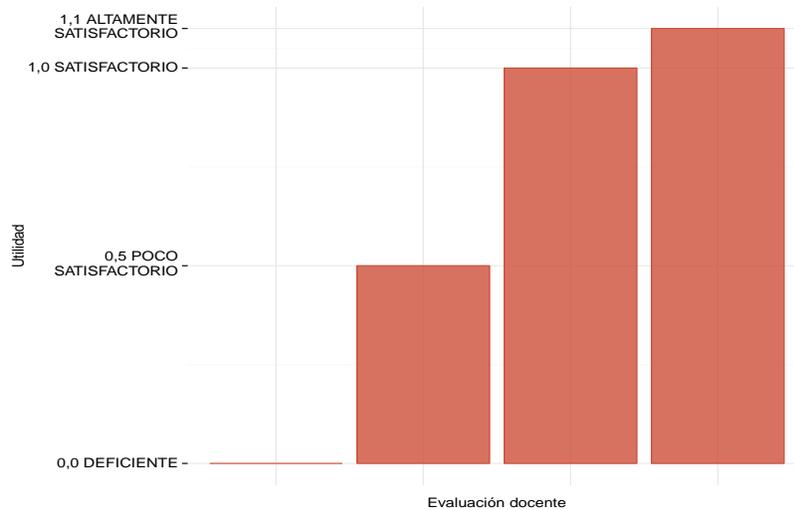
Valoración:

Altamente satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

Satisfactorio: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

Poco satisfactorio: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

Deficiente: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 9: AFINIDAD FORMACIÓN DE POSGRADO

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: CALIDAD DOCENTE

Definición:

El Indicador *afinidad formación posgrado* evalúa la proporción ponderada de asignaturas impartidas por docentes cuyo título de cuarto nivel (Ph.D., M.Sc., Especialidad Odontológica o Médica) es afín a las asignaturas dictadas en el periodo de evaluación.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta además de las evidencias descritas, la malla curricular previamente ingresada.

Valoración:

AFP: Afinidad formación de posgrado.

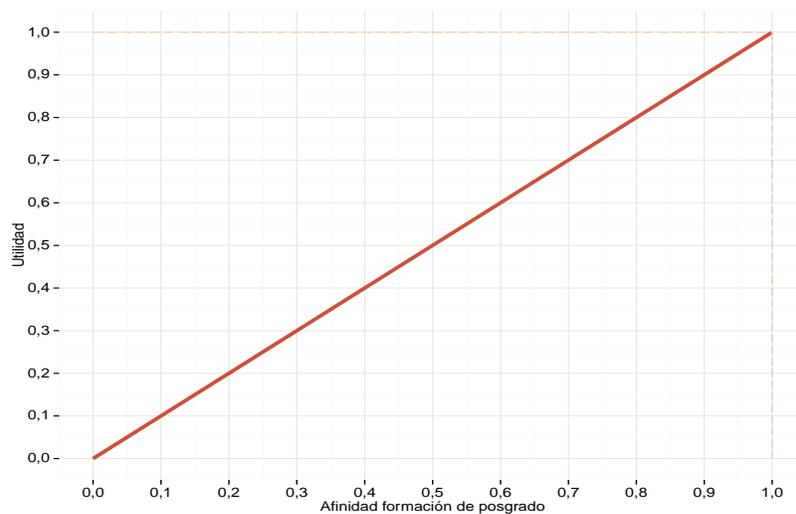
NAPhD: Número de asignaturas impartidas por docentes con un título de Ph.D. afín a la asignatura.

NAMSc: Número de asignaturas impartidas por docentes con un título de M.Sc. o especialidad Odontológica o Médica afín a la asignatura.

NA: Número total de asignaturas impartidas por cada docente en la carrera durante el periodo de evaluación.

Fórmula:

$$AFP = \frac{1,5 \cdot NAPhD + NAMSc}{NA}$$



INDICADOR 10: ACTUALIZACIÓN CIENTÍFICA

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: CALIDAD DOCENTE

Definición:

El indicador *actualización científica* evalúa la participación de los docentes en eventos de actualización científica o educación odontológica.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Se tomarán en cuenta todos los eventos de actualización científica realizados durante los años 2012, 2013 y 2014 por los docentes considerados dentro del periodo de evaluación.

Nota: Los eventos de actualización científica o educación odontológica que serán considerados son: seminarios, talleres, cursos en el área al que el docente ejerce la cátedra o afines a la formación del docente, que cuenten con un aval proporcionado por una IES o entidad conformada y legalmente constituida, de al menos 32 horas de duración. Cuando los eventos aborden una misma temática, se sumarán sus horas de duración.

Los congresos serán admitidos si el comité de evaluación externo los considera de relevancia académica, por ejemplo que cuente con: aval académico de una institución, que el tema versado sea afín a la formación de posgrado o cátedra dictada, etc.

Valoración:

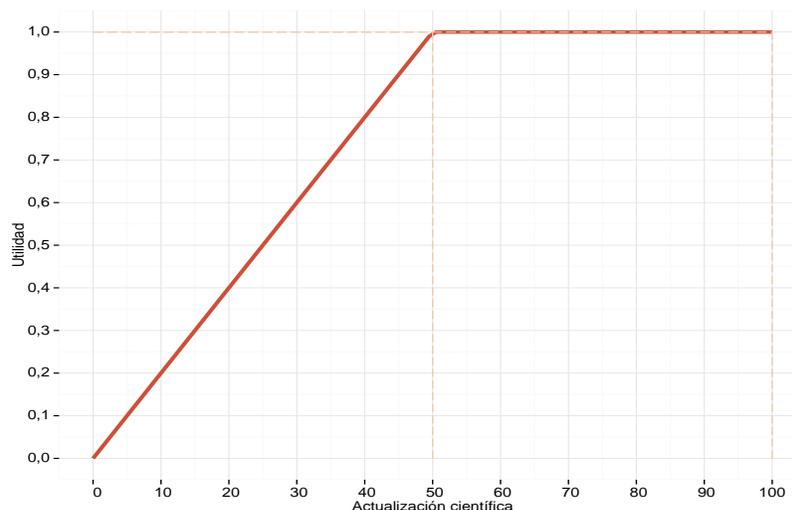
AC: Actualización científica.

NDAC: Número de Docentes que han asistido a eventos de actualización científica.

NTD: Número total de Docentes que han impartido clases en la carrera en el periodo de evaluación.

Fórmula:

$$AC = 100 \cdot \frac{NDAC}{NTD}$$



INDICADOR 11: TITULARIDAD

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: CALIDAD DOCENTE

Definición:

El indicador *titularidad* evalúa el porcentaje de docentes titulares que forman parte de la carrera con respecto al número total de docentes de la misma.

El periodo de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomarán en cuenta los contratos, adenda contractuales, nombramientos o documentos similares previamente ingresados de todos los docentes de la carrera.

Valoración:

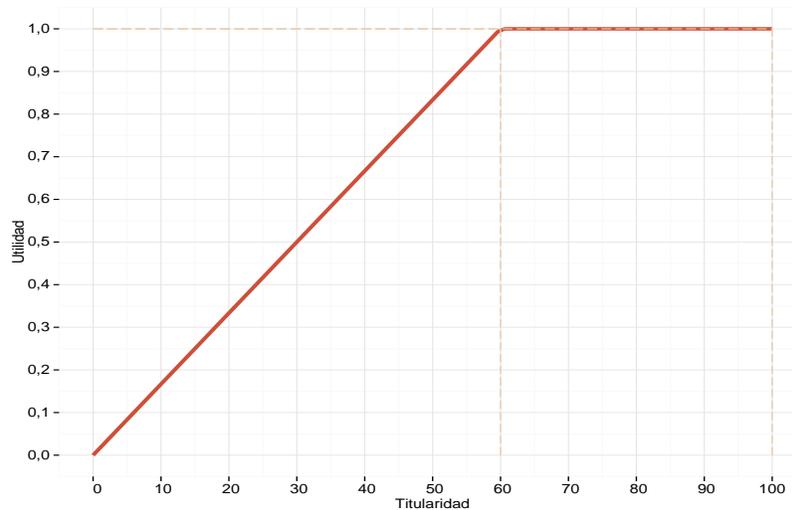
TIT: Titularidad.

NDT: Número de docentes titulares que han realizado actividades de docencia en la carrera.

NTD: Número total de docentes que han realizado actividades de docencia en la carrera.

Fórmula:

$$TIT = 100 \cdot \frac{NDT}{NTD}$$



INDICADOR 12: DOCENTES TIEMPO COMPLETO

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: DEDICACIÓN

Definición:

El indicador docentes tiempo completo evalúa el porcentaje de docentes a tiempo completo de la carrera, en relación al total de docentes de la misma.

Se pondera el número de días que el docente estuvo como tiempo completo.

El periodo de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta los contratos, adenda contractuales, nombramientos o documentos similares previamente ingresados de todos los docentes de la carrera.

Valoración:

DTC: Docentes a tiempo completo.

NTCP: Número total de docentes en el periodo de evaluación, ponderado por el número de días de cada uno de los docentes como tiempo completo.

NTD: Número total de docentes que han realizado actividades de docencia en la carrera.

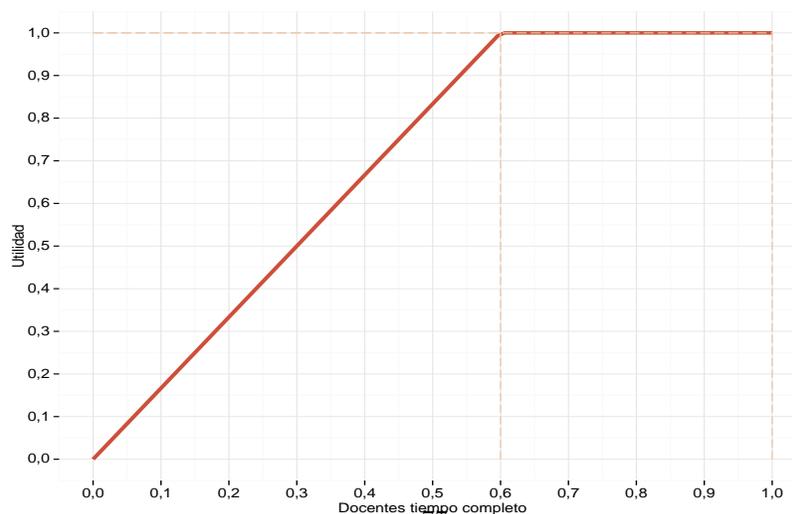
dTC_i: Número de días del docente *i* en calidad de tiempo completo durante el periodo de evaluación.

n: Número de docentes cuya última dedicación durante el periodo de evaluación fue tiempo completo.

Fórmula:

$$DTC = \frac{NTCP}{NTD}$$

$$NTCP = \sum_{i=1}^n \frac{dTC_i}{365}$$



INDICADOR 13: ESTUDIANTES POR DOCENTE

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: DEDICACIÓN

Definición:

El indicador *estudiantes por docente* evalúa la relación entre el número de estudiantes y el número de docentes de tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial de la carrera.

El periodo de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Los docentes considerados serán los que realizaron actividades de docencia en el periodo de evaluación; incluyendo aquellos que se encuentran en su año sabático.

Valoración:

ED: Estudiantes por docente a tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial.

NE: Número total de estudiantes de la carrera.

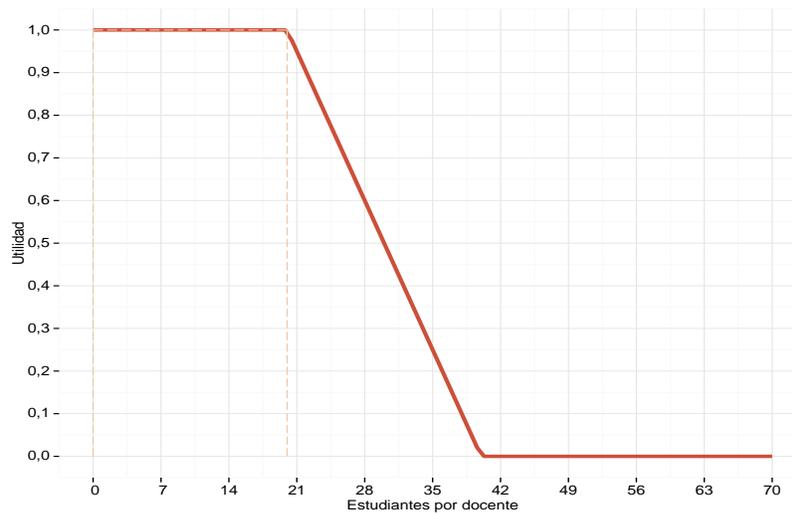
NTC: Número de docentes cuya última dedicación haya sido la de tiempo completo.

NMT: Número de docentes cuya última dedicación haya sido la de medio tiempo.

NTP: Número de docentes cuya última dedicación haya sido la de tiempo parcial.

Fórmula:

$$ED = \frac{NE}{NTC + 0,5 \cdot NMT + 0,25 \cdot NTP}$$



INDICADOR 14: DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES DE DOCENCIA

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: DEDICACIÓN

Definición:

El indicador *distribución de actividades de docencia* evalúa si la carrera cuenta con procedimientos para verificar la distribución de las actividades de docencia, vinculación e investigación asignadas a los docentes y que exista seguimiento de las mismas.

El periodo de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomarán en cuenta los contratos, adenda contractuales, nombramientos o documentos similares de todos los docentes de la carrera, ingresados previamente.

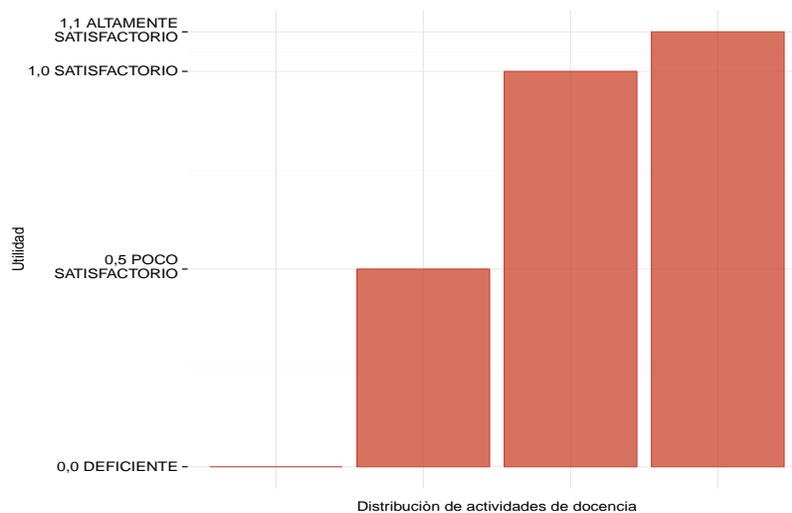
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 15: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Definición:

El indicador *producción científica* mide la producción científica per cápita de la carrera. Se considerarán los artículos o trabajos científicos publicados en revistas que figuran en las bases de datos SCIMAGO (Scopus) o ISI Web of Knowledge.

Se tomarán en cuenta todos los artículos publicados durante los últimos 3 años antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Cada publicación recibirá una valoración adicional a la excelencia en base al índice de SCIMAGO SJR de la revista donde ha sido publicada.

Con fines estadísticos se debe reportar los artículos publicados desde los últimos 5 años antes del inicio del proceso de evaluación.

Valoración:

IPC: Índice de producción científica.

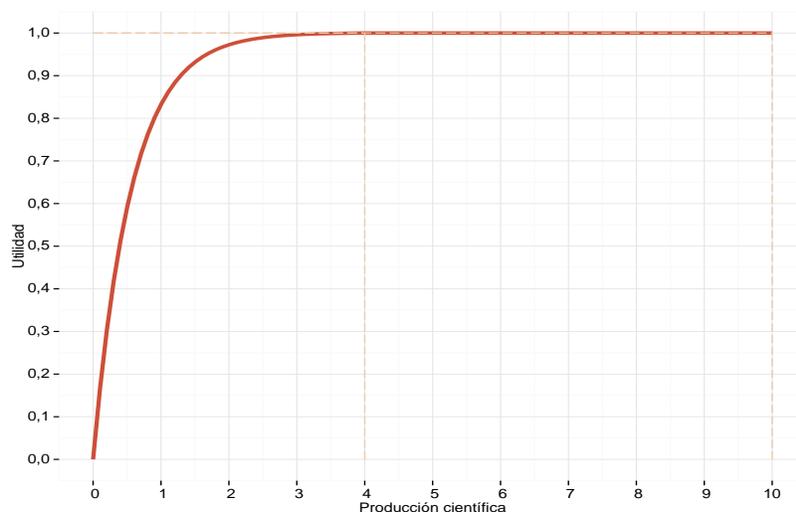
SJR_i: Índice de impacto calculado por Scimago Journal Rank.

N: Número de docentes de la carrera en el periodo de evaluación.

M: Número total de artículos publicados durante el período de evaluación.

Fórmula:

$$IPC = \frac{1}{0,6 \cdot N} \sum_{i=1}^M (1 + 3,61 \cdot SJR_i)$$



INDICADOR 16: INVESTIGACIÓN REGIONAL

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Definición:

El indicador *investigación regional* mide la producción per cápita de la carrera. Se considerarán los artículos o trabajos científicos publicados en revistas que se encuentren en las bases de datos de LATINDEX, LILACS o SciELO y que **NO** figuren en las bases de datos SCIMAGO (Scopus) o ISI Web of Knowledge.

Se tomarán en cuenta todos los artículos publicados durante los últimos 3 años antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Con fines estadísticos se debe reportar los artículos publicados desde los últimos 5 años antes del inicio del proceso de evaluación.

Valoración:

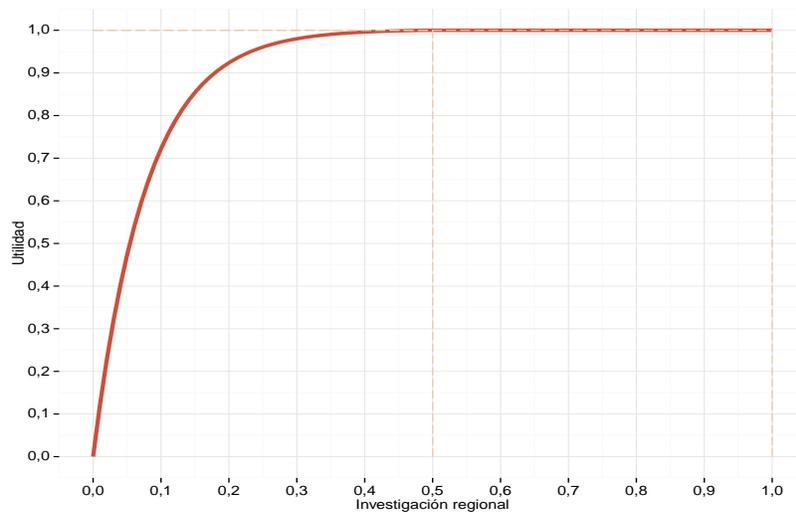
IR: Índice regional.

N: Número de docentes de la carrera en el periodo de evaluación.

M: Número total de artículos publicados durante el período de evaluación.

Fórmula:

$$IR = \frac{M}{0,6 \cdot N}$$



INDICADOR 17: LIBROS Y CAPÍTULOS REVISADOS POR PARES

CRITERIO: ACADEMIA

SUBCRITERIO: PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Definición:

El indicador *libros y capítulos revisados por pares* mide el número de libros o capítulos de libros en áreas afines a la Odontología, publicados por los docentes de la carrera y revisados por pares.

Se tomarán en cuenta todos los libros y capítulos de libros publicados durante los últimos 3 años antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Con fines estadísticos la carrera debe reportar los libros publicados desde los últimos 5 años antes del inicio del proceso de evaluación.

En caso de libros o capítulos de libros publicados por docentes en áreas diferentes a Odontología, un ejemplar físico del mismo será enviado al CEAACES para su verificación de pertinencia.

No serán considerados manuales, notas de curso, tesinas, compilaciones, trabajos de fin de carrera o similares.

Valoración:

LCL: Libros o capítulos de libros.

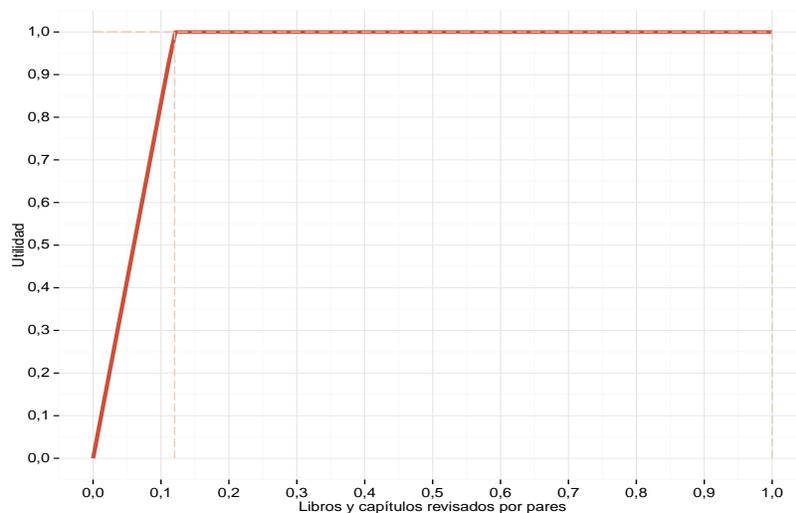
L: Número de libros publicados durante el período de evaluación.

CL: Número de capítulos de libros durante el período de evaluación.

N: Número de docentes de la carrera en el periodo de evaluación.

Fórmula:

$$LCL = \frac{L + 0,5 \cdot CL}{0,6 \cdot N}$$



INDICADOR 18: RESPONSABLE ACADÉMICO

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: ADMINISTRACIÓN

Definición:

El indicador *responsable académico* evalúa que la autoridad unipersonal responsable de los aspectos académicos de la carrera sea docente titular a tiempo completo y posea una formación de posgrado en áreas del conocimiento afines a la carrera.

Se evaluará al responsable académico al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta el contrato, adenda contractuales, nombramientos o documentos similares previamente ingresados del responsable de la carrera para verificar la titularidad y el tiempo de dedicación.

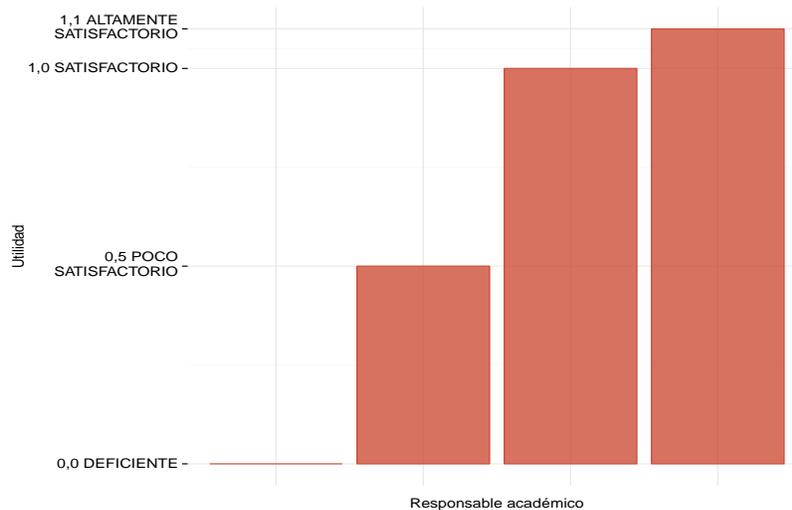
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 19: INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: ADMINISTRACIÓN

Definición:

El indicador información para la evaluación evalúa la calidad de la información (puntualidad, pertinencia, completitud y consistencia de la información, además de la formalidad necesaria en cada uno de los documentos) que la carrera proporciona al CEAACES durante los procesos de evaluación y acreditación.

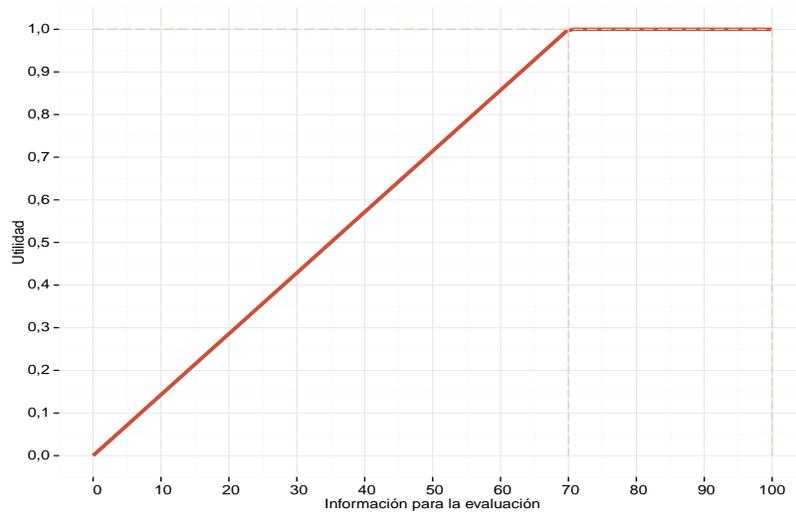
Valoración:

NVC: Número de indicadores de buena calidad.

NTV: Número total de indicadores del modelo.

Fórmula:

$$IE = 100 \cdot \frac{NVC}{NTV}$$



INDICADOR 20: SEGUIMIENTO DEL SÍLABO

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: ADMINISTRACIÓN

Definición:

El indicador *seguimiento del sílabo* evalúa si la carrera cuenta con un sistema estructurado para la monitorización por parte de los estudiantes del cumplimiento de las actividades, objetivos, resultados de aprendizaje y otros aspectos considerados en la planificación microcurricular de todas las asignaturas de la carrera.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

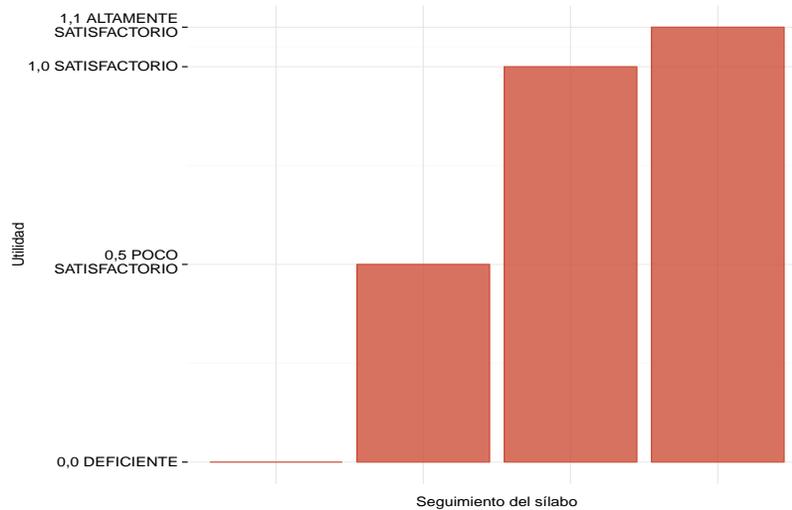
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 21: BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: BIBLIOTECA

Definición:

El indicador *bibliografía básica* mide la disponibilidad promedio de la bibliografía básica, para cubrir las necesidades esenciales de las asignaturas de la carrera.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta además de las evidencias descritas, la malla curricular y programas de las asignaturas, previamente ingresadas.

Los libros deberán haber sido publicados en los últimos 10 años, salvo casos debidamente justificados por su relevancia y pertinencia.

En caso de contar con acceso a una biblioteca virtual contratada por la carrera, la sumatoria para las asignaturas seleccionadas tendrá el valor máximo posible.

Valoración:

BB: Bibliografía básica.

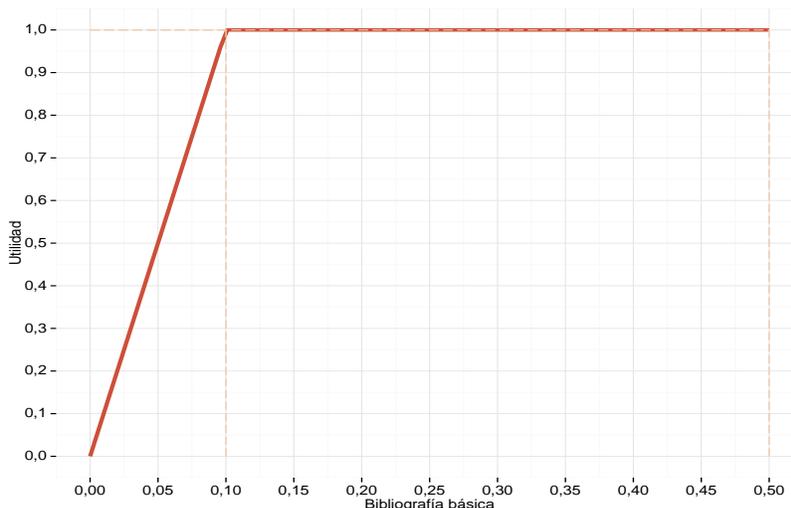
LIB_i: Número de ejemplares del libro *i* constatados en la biblioteca.

NE_i: Número de estudiantes que tomaron asignaturas donde consta el libro *i* como bibliografía básica.

Q: Número de asignaturas evaluadas (10).

Fórmula:

$$BB = 0,25 \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q \frac{LIB_i}{NE_i}$$



INDICADOR 22: CALIDAD BIBLIOGRÁFICA

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: BIBLIOTECA

Definición:

El indicador *calidad bibliográfica* evalúa la calidad bibliográfica de la carrera, a través de los siguientes criterios:

- 1.- pertinencia,
- 2.- acervo (físico, digital y virtual),
- 3.- conservación del material bibliográfico,
- 4.- presupuesto considerado para la adquisición del material bibliográfico.

Se evaluará la calidad bibliográfica al momento de la evaluación de la carrera.

Valoración:

CB: Calificación consensuada respecto a la calidad bibliográfica.

PER: Calificación consensuada en escala del 1 al 10 respecto a pertinencia de la bibliografía.

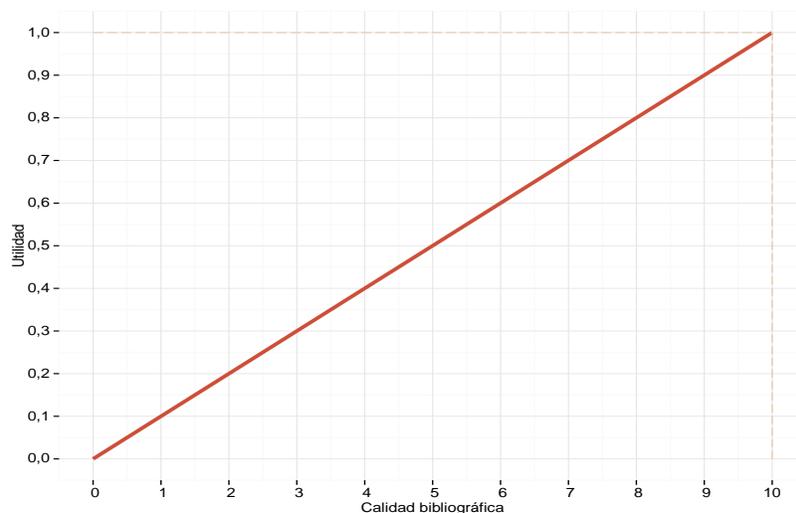
ACE: Calificación consensuada en escala del 1 al 10 respecto al acervo bibliográfico.

CON: Calificación consensuada en escala del 1 al 10 respecto a la conservación del material bibliográfico.

PRE: Calificación consensuada en una escala del 1 al 10 respecto a la adquisición del material bibliográfico.

Fórmula:

$$CB = 0,25 \cdot PER + 0,3 \cdot ACE + 0,25 \cdot CON + 0,2 \cdot PRE$$



INDICADOR 23: FUNCIONALIDAD DE LABORATORIOS Y CENTROS DE SIMULACIÓN

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: LABORATORIOS Y CENTROS DE SIMULACIÓN

Definición:

El indicador *funcionalidad de laboratorios y centros de simulación* evalúa las condiciones generales de los laboratorios de manera que se garantice la seguridad de los estudiantes y docentes en las prácticas, y que el desarrollo de las mismas permita alcanzar sus objetivos planteados.

Se evaluará la funcionalidad de laboratorios y centros de simulación al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: Un mismo espacio físico puede ser utilizado para varios laboratorios.

Valoración:

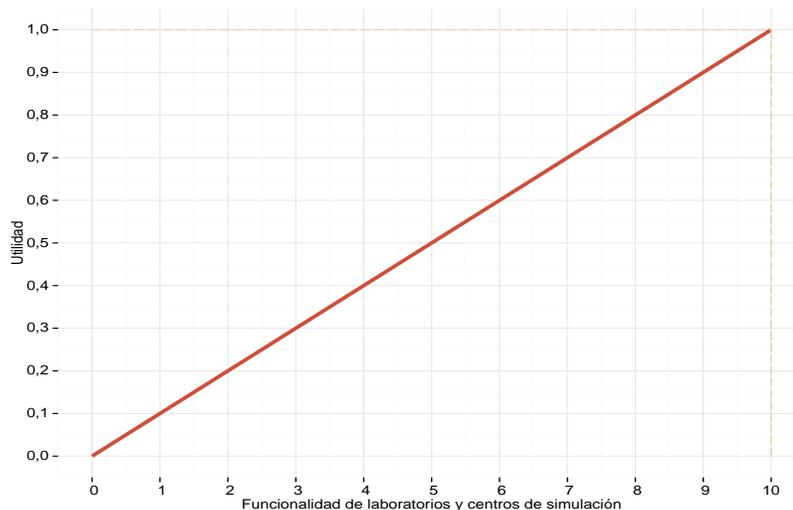
FUN: Funcionalidad,

FUN_i: Valoración obtenida por el laboratorio *i* de acuerdo al aspecto de funcionalidad, evaluada en una escala del 1 al 10,

Q: Número de laboratorios y/o centros de simulación.

Fórmula:

$$FUN = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q FUN_i$$



INDICADOR 24: EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS Y CENTROS DE SIMULACIÓN

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: LABORATORIOS Y CENTROS DE SIMULACIÓN

Definición:

El indicador *equipamiento de laboratorios y centros de simulación* evalúa los equipos presentes en los laboratorios y centros de simulación, en cuanto a su estado, de manera que se garantice la seguridad de los estudiantes y docentes en las prácticas, y que el desarrollo de las mismas permita alcanzar sus objetivos planteados.

Se evaluará el equipamiento de laboratorios y centros de simulación al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta la lista certificada de laboratorios y centros de simulación existentes, previamente ingresada. Un mismo espacio físico puede ser utilizado para varios laboratorios.

Valoración:

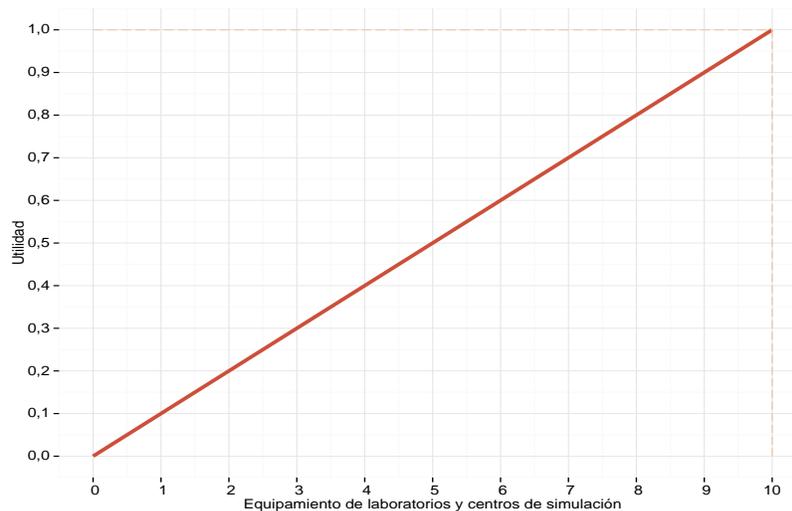
EQ : Equipamiento.

EQ_i : Valoración obtenida por el laboratorio i de acuerdo al aspecto de equipamiento evaluado en una escala del 1 al 10.

Q : Número de laboratorios y/o centros de simulación evaluados.

Fórmula:

$$EQ = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q EQ_i$$



INDICADOR 25: SUFICIENCIA DE LABORATORIOS Y CENTROS DE SIMULACIÓN

CRITERIO: AMBIENTE INSTITUCIONAL

SUBCRITERIO: LABORATORIOS Y CENTROS DE SIMULACIÓN

Definición:

El indicador *suficiencia de laboratorios y centros de simulación* evalúa la capacidad instalada de los laboratorios en relación con el número de estudiantes que utilizan los mismos.

Se evaluará la funcionalidad de laboratorios y centros de simulación al momento de la evaluación de la carrera.

Nota: Para la evaluación de este indicador se tomará en cuenta la lista certificada de laboratorios y centros de simulación existentes y lista certificada de los estudiantes por asignaturas matriculados en el periodo de evaluación, previamente ingresadas.

Un mismo espacio físico puede ser utilizado para varios laboratorios.

Valoración:

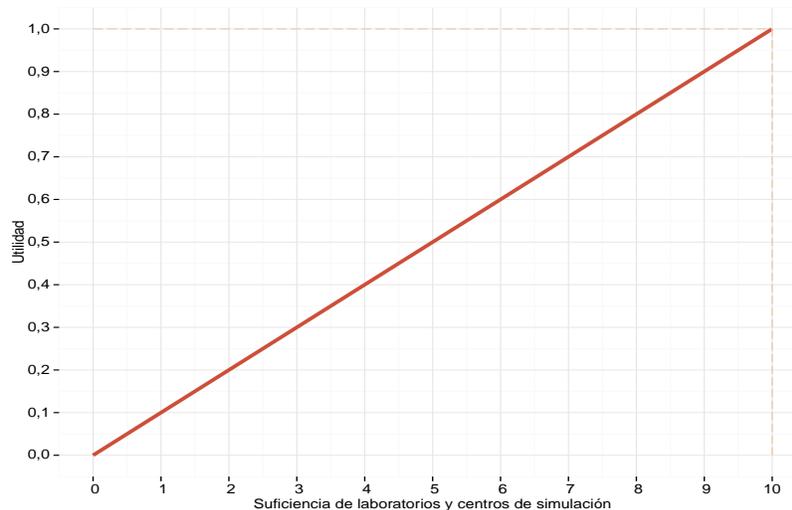
SUF: Suficiencia.

SUF_i: Valoración obtenida por el laboratorio *i* de acuerdo al aspecto de suficiencia, evaluada en una escala del 1 al 10.

Q: Número de laboratorios e y/o centros de simulación valuados.

Fórmula:

$$SUF = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q SUF_i$$



INDICADOR 26: TUTORÍAS

CRITERIO: ESTUDIANTES

SUBCRITERIO: AMBIENTE ESTUDIANTIL

Definición:

El indicador *tutorías* evalúa si la carrera cuenta con una estructura de tutorías, ejecutadas por los tutores y monitorizadas por parte del responsable académico.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Se reconocen como actividades de tutoría la orientación académica al estudiante y las consultas de tipo académico.

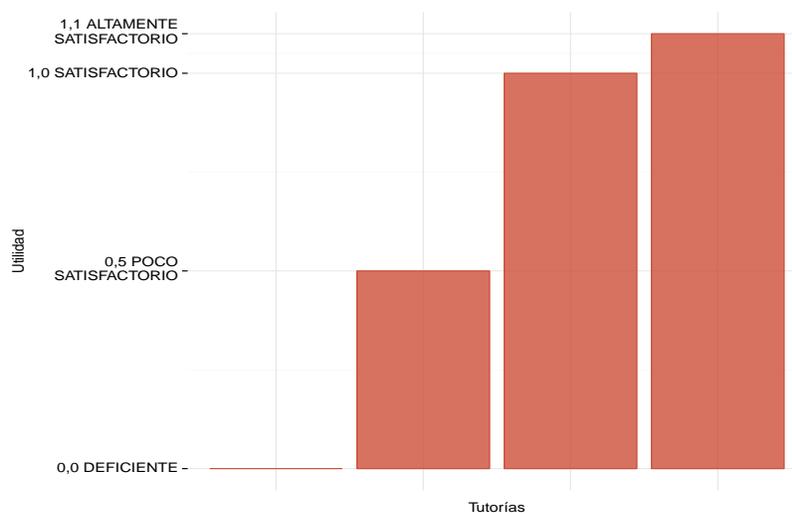
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 27: PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL

CRITERIO: ESTUDIANTES

SUBCRITERIO: AMBIENTE ESTUDIANTIL

Definición:

El indicador *participación estudiantil* evalúa si existe participación estudiantil en los procesos de autoevaluación y aseguramiento de la calidad de la carrera.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

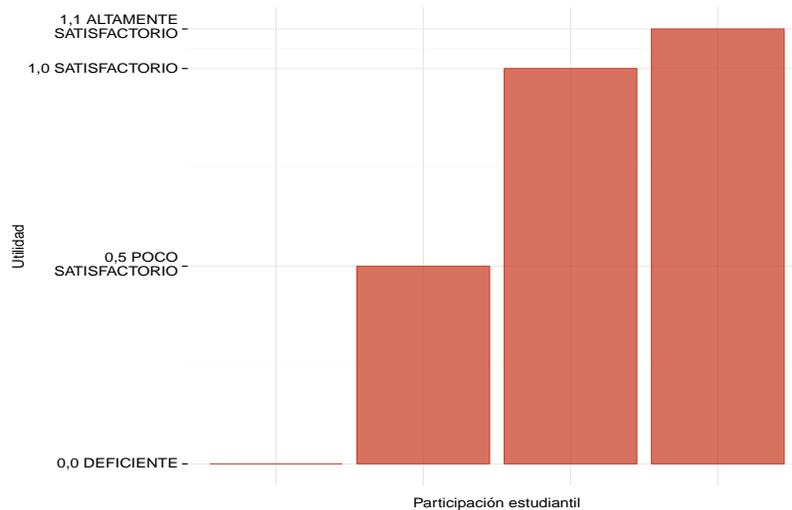
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 28: BIENESTAR ESTUDIANTIL

CRITERIO: ESTUDIANTES

SUBCRITERIO: AMBIENTE ESTUDIANTIL

Definición:

El indicador *bienestar estudiantil* evalúa si existe una política integral de bienestar estudiantil con evidencia de su aplicación.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Se considerará como política integral de bienestar estudiantil:

- a) políticas de cuotas;
- b) becas;
- c) ayudas económicas;
- d) acompañamiento al desempeño académico;
- e) seguimiento de estudiantes nuevos;
- f) servicios médicos, odontológicos y psicológicos;
- g) discriminación positiva.

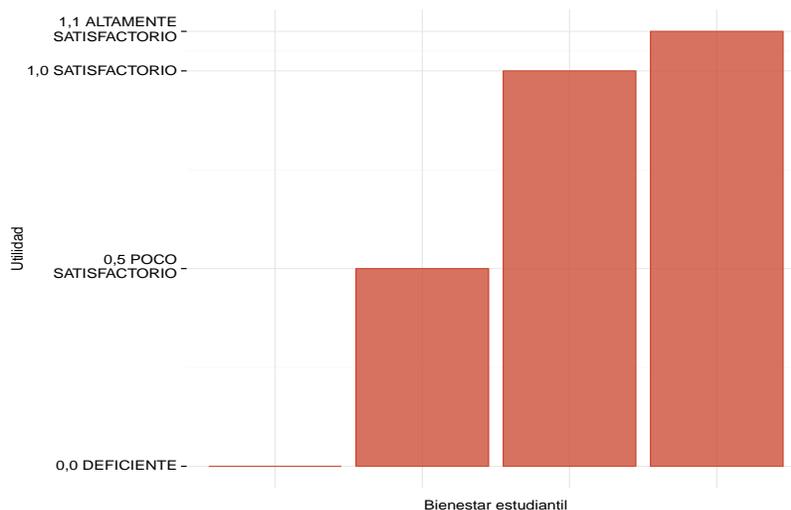
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 29: TASA DE RETENCIÓN

CRITERIO: ESTUDIANTES

SUBCRITERIO: EFICIENCIA

Definición:

El indicador *tasa de retención* mide el porcentaje de estudiantes matriculados en la carrera en el último periodo académico ordinario concluido antes del inicio del proceso de evaluación y que fueron admitidos al primer nivel (semestre o año) de la carrera dos años antes.

Nota: Para el análisis de los estudiantes matriculados no se considerarán estudiantes que hayan convalidado o repetido créditos.

Valoración:

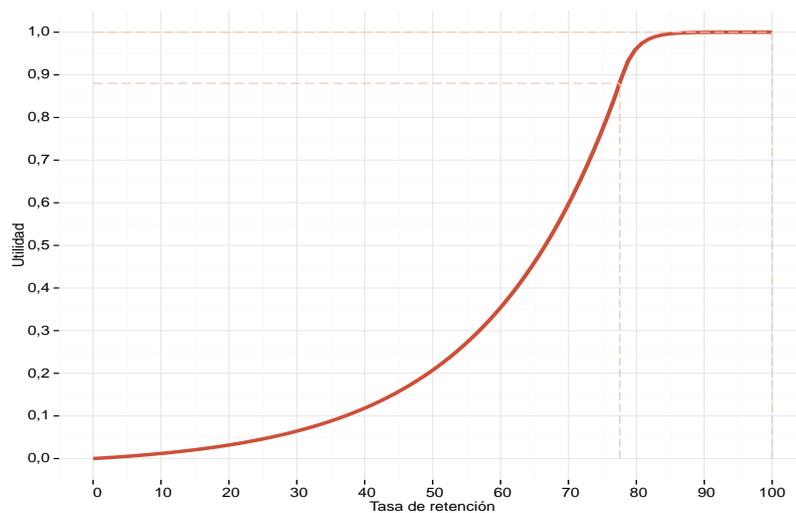
TR: Tasa de retención.

NEMA: Número de estudiantes matriculados en la carrera en el último periodo académico ordinario concluido antes del inicio del proceso de evaluación y que fueron admitidos al primer nivel (semestre o año) de la carrera dos años antes.

NTEA: Número total de estudiantes que fueron admitidos al primer nivel (semestre o año) de la carrera dos años antes.

Fórmula:

$$TR = 100 \cdot \frac{NEMA}{NTEA}$$



INDICADOR 30: TASA DE GRADUACIÓN

CRITERIO: ESTUDIANTES

SUBCRITERIO: EFICIENCIA

Definición:

El indicador *tasa de graduación* mide el porcentaje de estudiantes graduados de la cohorte evaluada.

Nota: Para obtener la cohorte, en el caso de carreras que tengan como requisito para la titulación la realización de una tesis, se considerará la cohorte que inició 13 semestres académicos o 6 años y medio antes del inicio del proceso de evaluación. Para el caso de las carreras que no exijan este requisito, se considerará la cohorte que inició 11 semestres académicos o 5 años y medio antes del inicio del proceso de evaluación.

Se considerará como fecha límite de grado la fecha de finalización del último periodo académico ordinario concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Valoración:

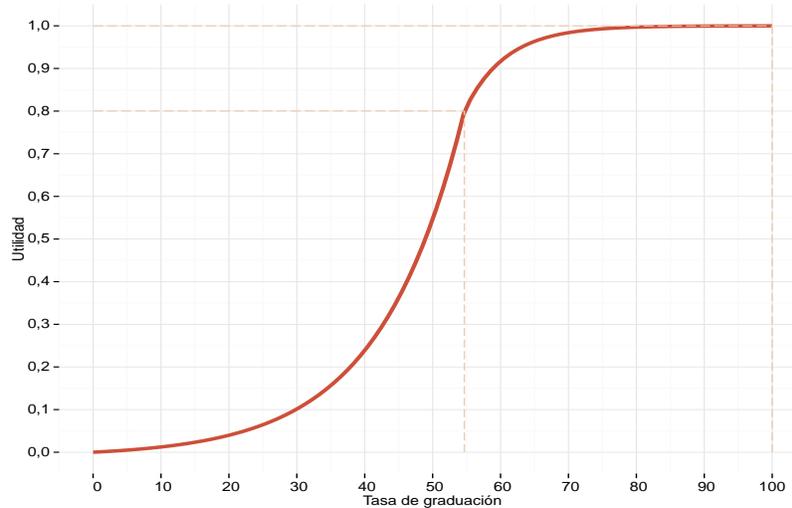
ET: Tasa de graduación.

NEG: Número de estudiantes graduados de la cohorte evaluada.

NEC: Número de estudiantes de la cohorte evaluada.

Fórmula:

$$ET = 100 \cdot \frac{NEG}{NEC}$$



INDICADOR 31: REGLAMENTO DE PP

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: NORMATIVA ACADÉMICA

Definición:

El indicador *reglamento de PP* evalúa si la carrera cuenta con políticas, reglamentos, procedimientos o instructivos ejecutados y socializados, que establezcan los mecanismos para la planificación, ejecución, control y medición de las prácticas.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

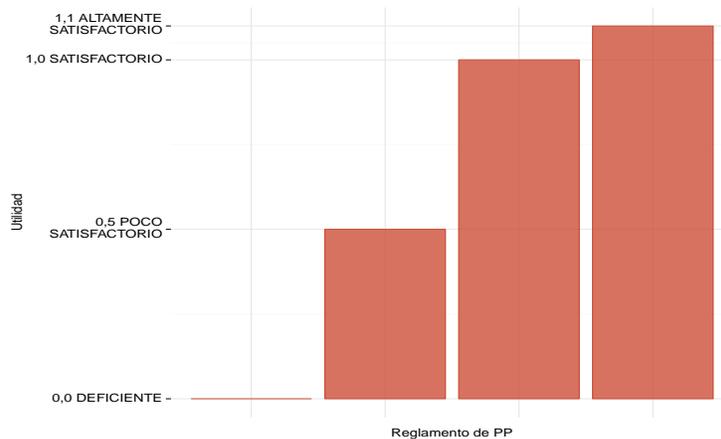
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 32: ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA UAO

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: PROGRAMA ACADÉMICO

Definición:

El indicador *actividad académica de la UAO* evalúa si la carrera cuenta con actividades académicas programadas, ejecutadas y socializadas periódicamente entre estudiantes y tutores en las UAO.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

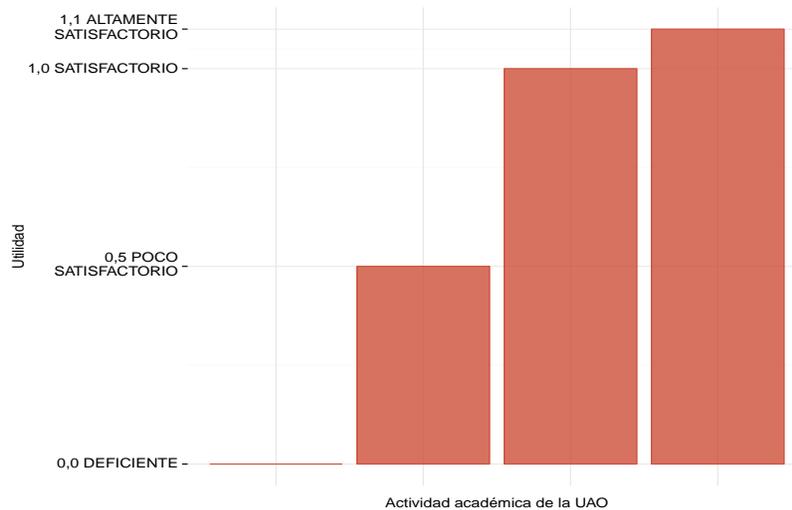
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 33: TUTORÍA Y SEGUIMIENTO DE PP

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: PROGRAMA ACADÉMICO

Definición:

El indicador *tutoría y seguimiento de PP* evalúa si la carrera cuenta con un sistema de tutoría y seguimiento de prácticas preprofesionales, reglamentado y es aplicado de forma sistemática con un responsable debidamente designado.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador además de las evidencias descritas, se tomará en cuenta el contrato, nombramiento, acción de personal o documento equivalente donde se le designa como responsable de la UAO, previamente ingresado.

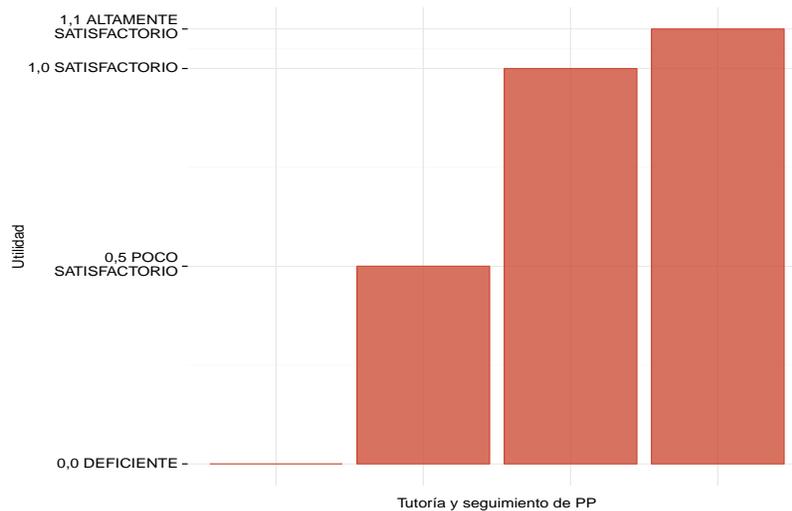
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 34: ESTUDIANTES POR TUTOR

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: PROGRAMA ACADÉMICO

Definición:

El indicador *estudiantes por tutor* evalúa si el número de tutores disponibles en relación a los estudiantes que realizan prácticas preprofesionales, permite un correcto aprendizaje y un monitoreo adecuado de la atención ofrecida en las UAO.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Se reconocen como actividades del tutor de prácticas preprofesionales, a la orientación académica brindada al estudiante durante la ejecución de las prácticas en las UAO.

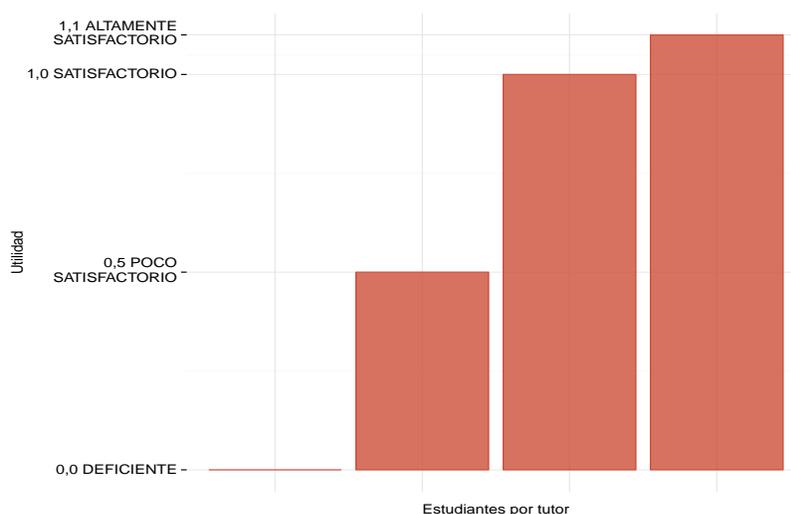
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 35: SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LAS PP

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: PROGRAMA ACADÉMICO

Definición:

El indicador *sistema de evaluación de resultados de aprendizaje de las PP* evalúa si la planificación, ejecución y evaluación de las actividades realizadas durante las prácticas preprofesionales, permiten alcanzar los resultados del aprendizaje establecidos.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador además de las evidencias descritas, se tomarán en cuenta la lista certificada de los estudiantes que ejecutan prácticas preprofesionales y la planificación académica periódica firmada por el responsable de la UAO, previamente ingresadas.

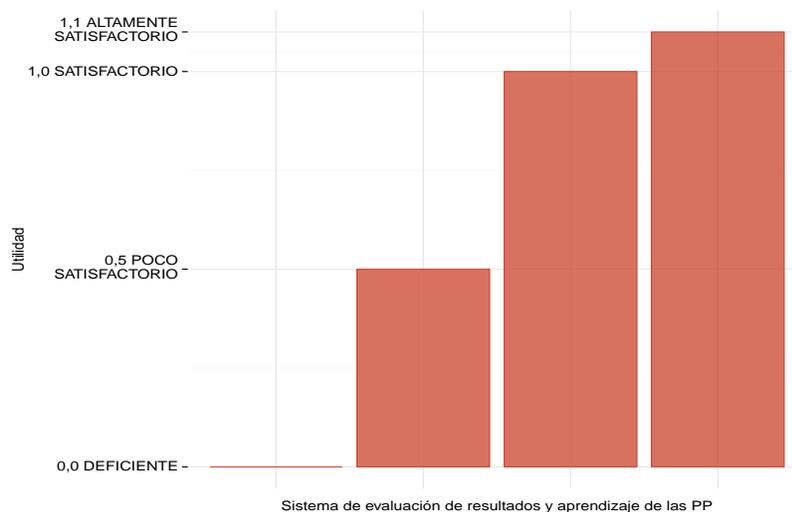
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 36: CORRESPONDENCIA DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LAS PP CON EL PERFIL DE EGRESO

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: PROGRAMA ACADÉMICO

Definición:

El indicador *correspondencia de resultados de aprendizaje de las PP con el perfil de egreso* evalúa si existe coherencia entre los resultados de aprendizaje de las prácticas preprofesionales con aquellos resultados establecidos en el perfil de egreso.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador además de las evidencias descritas, se tomará en cuenta la el perfil de egreso de la carrera, previamente ingresado.

Valoración:

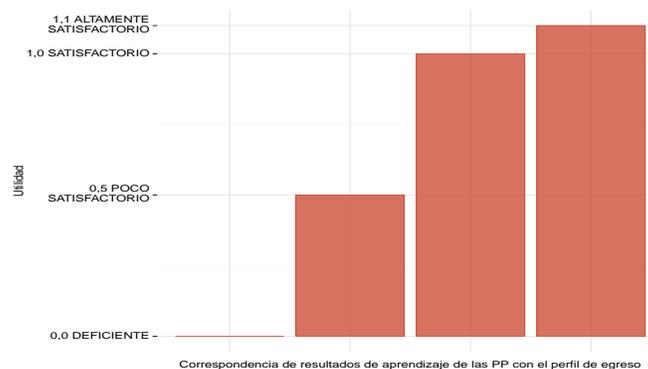
ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

EVIDENCIAS DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS Evidencia a ser subida en el sistema y verificada in situ:
 Evidencia 1. Programas (sílabos) de las prácticas preprofesionales vigentes en el periodo de evaluación, donde consten los objetivos y resultados de aprendizaje esperados.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



INDICADOR 37: ORGANIZACIÓN DE LA UAO

CRITERIO: PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SUBCRITERIO: AMBIENTE DE LOS ESCENARIOS

Definición:

El indicador *organización de la UAO* evalúa si las UAO cuentan con una estructura de servicios organizados por especialidades, supervisados por odontólogos especialistas y con las condiciones adecuadas para el aprendizaje de los estudiantes.

El período de evaluación corresponde a los dos últimos semestres o al último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación.

Nota: Para la evaluación de este indicador además de las evidencias descritas, se tomarán en cuenta la lista certificada de las Unidades de Atención Odontológica y la lista certificada de los estudiantes que ejecutan prácticas preprofesionales.

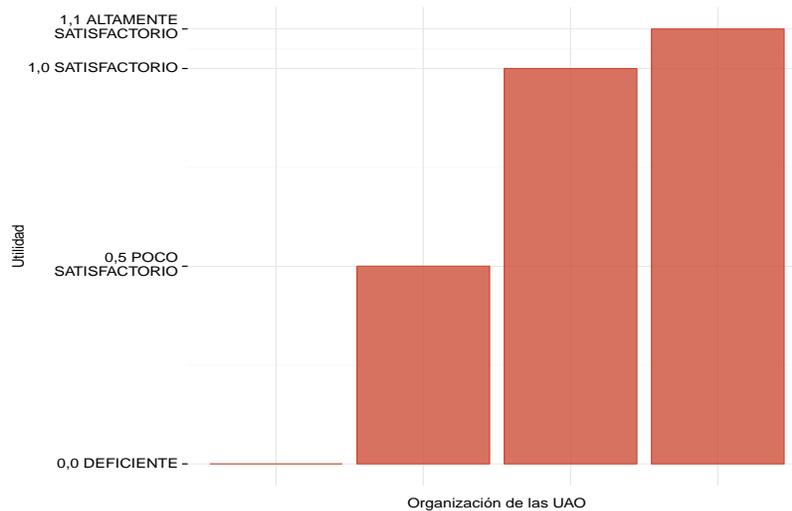
Valoración:

ALTAMENTE SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y presenta características complementarias de creatividad y excelencia.

SATISFACTORIO: La carrera cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

POCO SATISFACTORIO: La carrera cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

DEFICIENTE: La carrera no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.



Referencias bibliográficas

- [Asamblea Constituyente, 2008] Asamblea Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Asamblea Nacional del Ecuador.
- [Asamblea Nacional del Ecuador, 2010] Asamblea Nacional del Ecuador (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Asamblea Nacional del Ecuador.
- [CEAACES, 2013] CEAACES (2013). *Modelo de evaluación de desempeño institucional de las IES*. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador.
- [CEAACES, 2014a] CEAACES (2014a). *Modelo genérico para la evaluación de carreras*. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador.
- [CEAACES, 2014b] CEAACES (2014b). *Reglamento de Evaluación y Acreditación de Carreras*. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador.
- [Consejo Nacional de Planificación, 2013] Consejo Nacional de Planificación (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-Senplades, 1 edition.
- [Everitt et al., 2011] Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., and Stahl, D. (2011). *Cluster Analysis*. Wiley.