



Universidad Católica del Norte
ver más allá



Rediseño Curricular Modelo de Evaluación y Certificación de Competencias:

“Experiencia Piloto
Ingeniería en
Construcción”

ECAD - 2009

Evaluación de competencias:

- Enfatiza la evaluación de la puesta en práctica de saberes actitudinales, procedimentales y conceptuales.
- Evaluación en relación a la presencia de una serie de atributos relacionados con el conocimiento y sus aplicaciones, actitudes, valores, etc. y la descripción acerca del nivel en el cual el estudiante es capaz de desempeñarse en una determinada situación (González y Wagenaar, 2003).

Algunas consideraciones para discutir y analizar:

Desafío

Concepto del Ámbito Laboral

Responsables de la Certificación

Norma de Competencia

Ventajas



- Término utilizado en el ámbito laboral para determinar y la evaluación por competencias, como un desafío que se presenta en el desempeño de una actividad o tarea que se incorpora a la evaluación del proceso de certificación, selección y promoción de un trabajador(a) en el proceso de gestión.

Catalano, A., et al presenta algunos **conceptos importantes para este proceso:**

Certificación de Competencias

Evaluación de Competencias

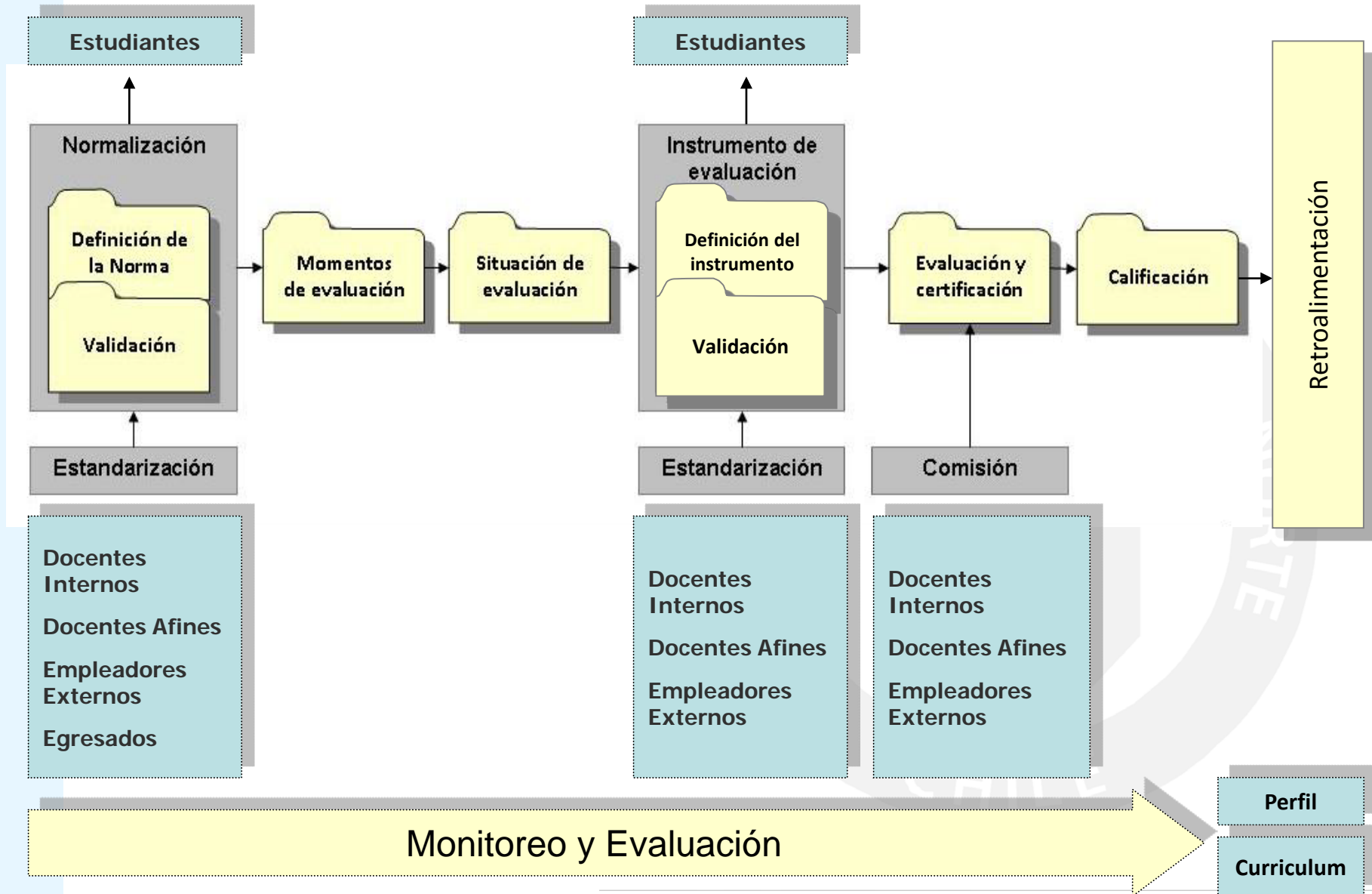
Norma de Competencia

Normalización de Competencias



Proceso mediante el cual los estándares de competencia reconocidos formalmente y considerados válidos, son evaluados por los actores del mundo del trabajo para verificar si los estudiantes cumplen con los requisitos de los estándares de competencia. Este proceso de evaluación se realiza a través de los actores del mundo del trabajo.

Modelo de Evaluación y Certificación de Competencias UCN



Procedimiento

- Trabajo de Comisión:
 1. Taller Integrador; Curso “Taller Integrado de Tecnologías y Procesos Constructivos” (VI Semestre)
 2. Compuesta por 4 docentes (2 interno, 2 externos*), 4 asesores CIMET
 3. Organización de trabajo, expectativas y acuerdos, roles y responsabilidades
 4. Inducción: Construcción de indicadores de logro.
 5. Sesiones semanales
 6. Dos productos asociados (Norma e Instrumento de Evaluación)
 7. Organización de la entrega de la evidencia (situación de evaluación)
 - Exposición de un proyecto constructivo de viviendas sociales
 - Los asesores presenciaron y documentaron la experiencia
 - Entrega de un material audiovisual de registro y retroalimentación



* Subdirector SERVIU II Región; Asesor técnico, Cemento y Hormigón, Grupo POLPAICO

Ejemplo de Norma: Ingeniería en Construcción

Dominio I: INGENIERÍA DE PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN		
Nombre de la Competencia: (1) Evaluar el Proyecto de Construcción y su Entorno		
Saberes Esenciales		
Saber Hacer	Saber Ser	Saberes
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar la documentación del proyecto de construcción (SH1). - Identificar mano de obra, materiales y equipos necesarios para el proyecto de construcción (SH2). - Cuantificar la mano de obra, materiales y equipos necesarios para el proyecto de construcción (SH2). 	<ul style="list-style-type: none"> - Se preocupa por realizar un análisis organizado, riguroso y considerando la mayor cantidad de variables que pueden influir en el proyecto de construcción sujeto a evaluación (§§1). - Asumir la responsabilidad del estudio del proyecto de construcción, dedicándole el tiempo necesario y cumpliendo con los plazos establecidos por la propuesta (§§2). - Valorar las capacidades de otras personas del equipo que aporten al proyecto de construcción (§§3). 	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos gráficos y escritos. - Leyes normas y reglamentos de la construcción. - Procesos constructivos. - Sistemas constructivos. - Cubicación de obra. - Tipos de obra. - Recursos. - Rendimientos. - Interpretación de planos. - Materiales. - Procesos. - Instalaciones de apoyo. - Equipos y maquinarias. - Mano de obra. - Elementos anexos. - Itemización.
Criterios		
Campo de Aplicación	Evidencia	Estándares de Calidad
Proyecto de edificación de altura media hasta dos pisos.	<ul style="list-style-type: none"> - Carpeta técnica del proyecto de vivienda que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Especificaciones Técnicas - Planos - Cubicaciones - Propuesta para la Licitación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplen con los requisitos técnicos del llamado - Cumplen con los requisitos económicos del llamado. - Cumplen con los requisitos administrativos del llamado. - Consideran la normativa legal vigente. - Dan garantía de viabilidad.
Guía para la Evaluación:		
Situación de Evaluación	Instrumentos de Evaluación	
L@s estudiantes analizarán y desarrollarán un proyecto real de edificación, acordado previamente con actores del sector productivo, una vez que hayan realizado la planificación operacional de la obra, la expondrán ante una Comisión, conformada por docentes de la carrera y actores del sector productivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Lista de Cotejo 	

Ejemplo de Rúbrica

Nombre de la Competencia (4): Diseño Preliminar de Instalaciones Domidliarias			
Estándares de Calidad	Desatacado	Competente	Insatisfactorio
1. Acorde a requerimientos técnicos del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elabora un anteproyecto domidliario, considerando las factibilidades entregadas, los aspectos del usuario y los aspectos técnicos requeridos 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elabora un anteproyecto domidliario, considerando las factibilidades entregadas y los aspectos técnicos requeridos, sin considerar los aspectos del usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elabora un anteproyecto domidliario, sin considerar las factibilidades entregadas y los aspectos técnicos requeridos
2. Es factible de implementar desde el punto de vista de los recursos disponibles (materiales, equipo y mano de obra)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se ajusta topográficamente a las condiciones de urbanización ◆ Plantea soluciones coherentes con las problemáticas de calidad del suelo y/o urbanización del entorno del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se ajusta topográficamente, con un mínimo de errores o falencias, a las condiciones de urbanización ◆ La solución planteada no es coherente con las problemáticas de calidad del suelo y/o urbanización del entorno del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ No se ajusta topográficamente a las condiciones de urbanización ◆ No plantea soluciones coherentes con las problemáticas de calidad del suelo y/o urbanización del entorno del proyecto
3. Considera redes externas que interactúan con el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se ajusta a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Se ajusta con un mínimo margen de error a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ No se ajusta a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes

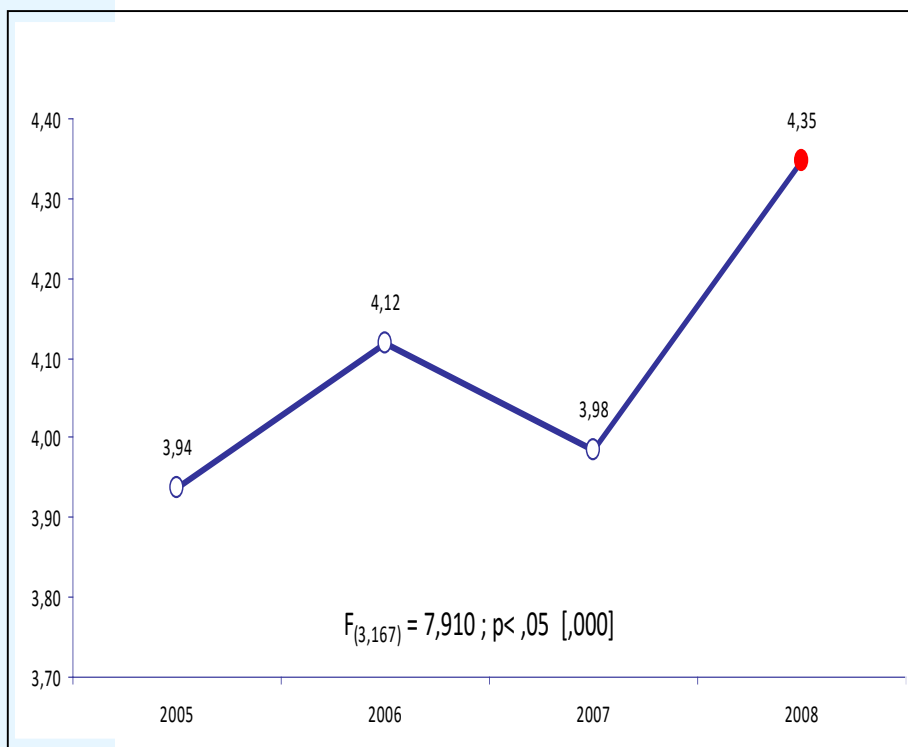
Resultados de la Experiencia Piloto

Ingeniería en construcción

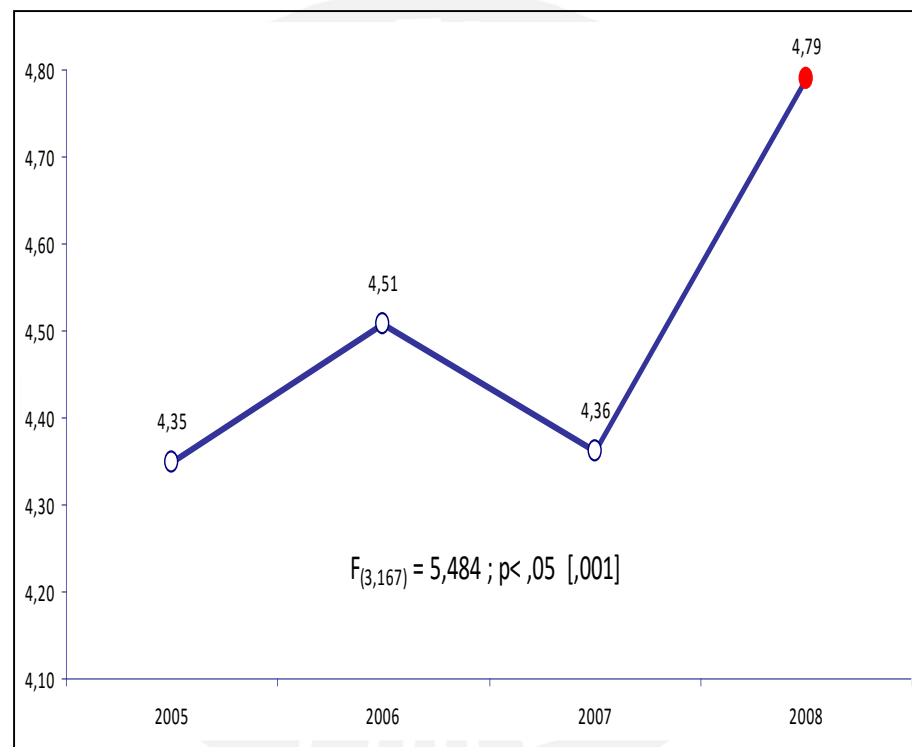
Rendimiento y Aprobación



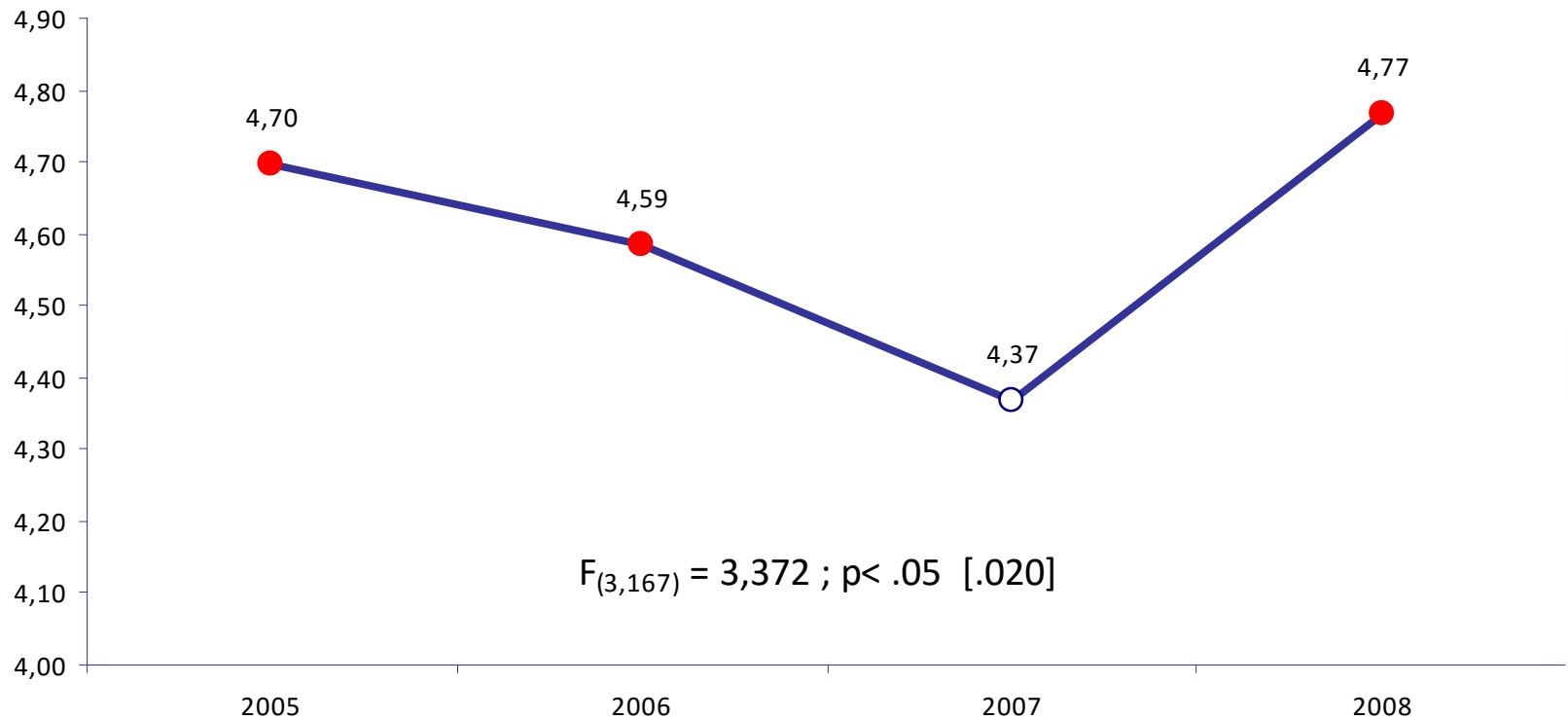
Promedio Notas de Cátedra



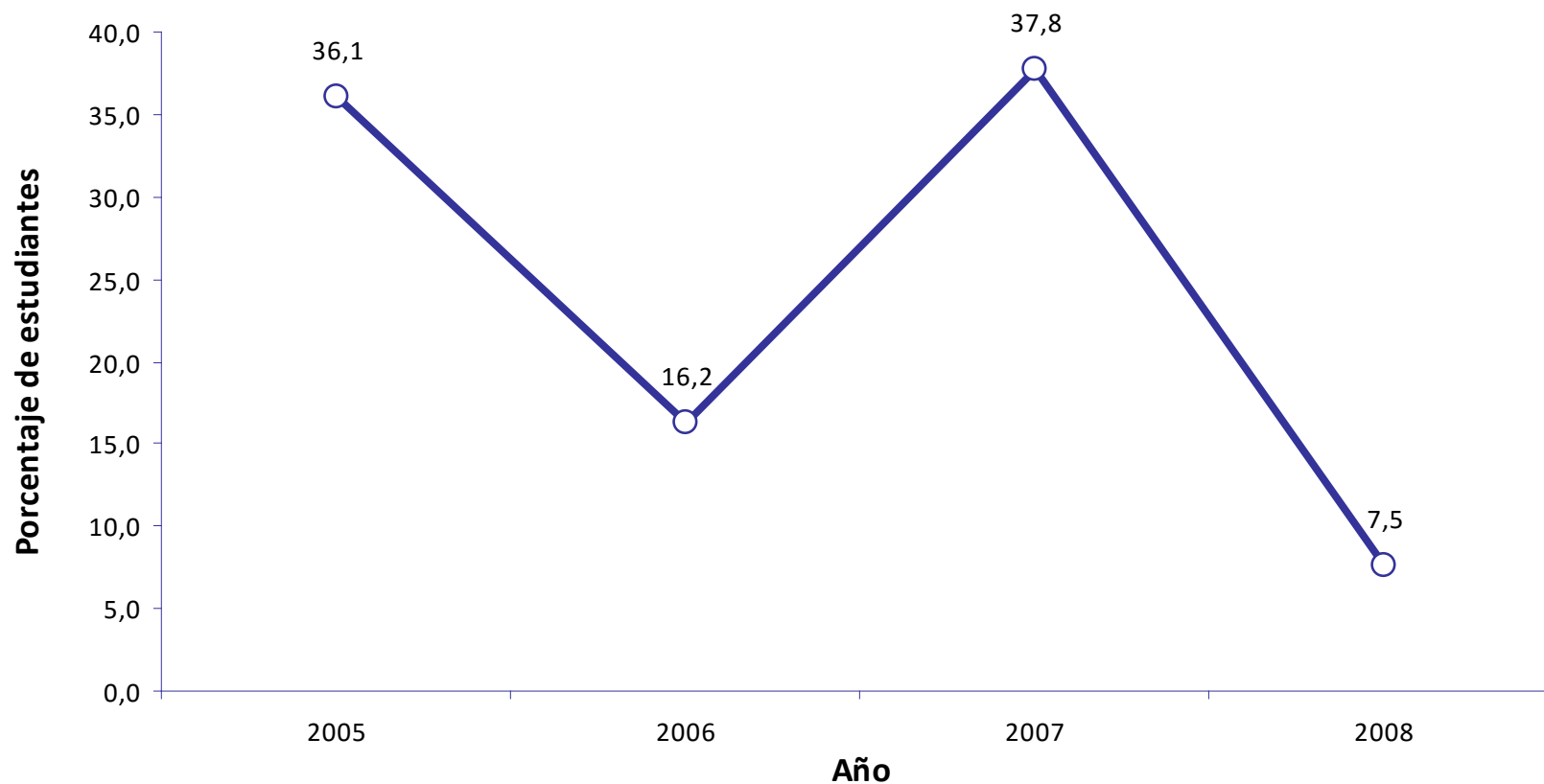
Nota Final Promedio (Promedio Cátedra y Taller)



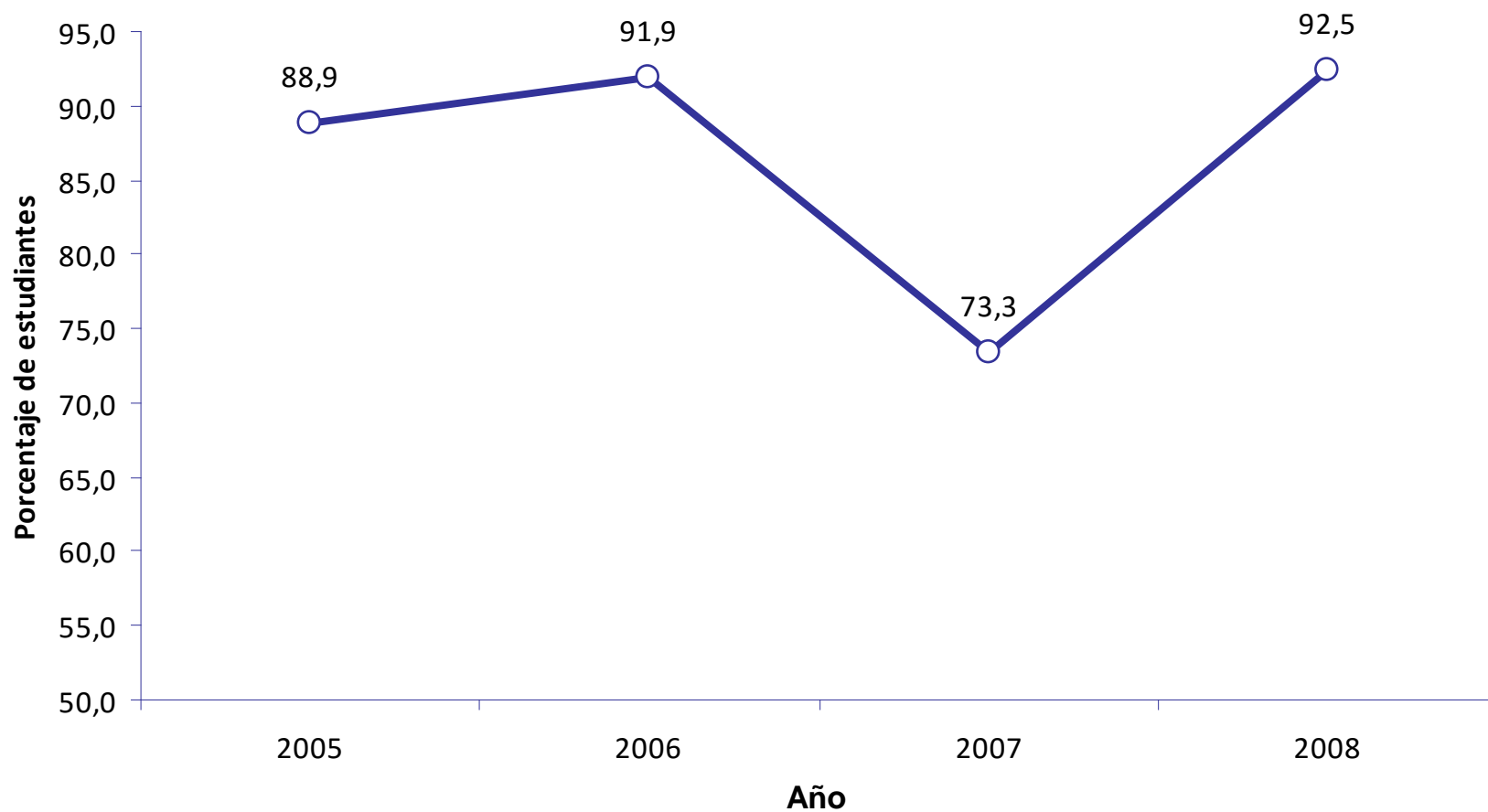
Nota Final Acumulada (Incluyendo Examen)



Porcentaje de Estudiantes con Examen Recuperativo



Porcentaje de Estudiantes Aprobados



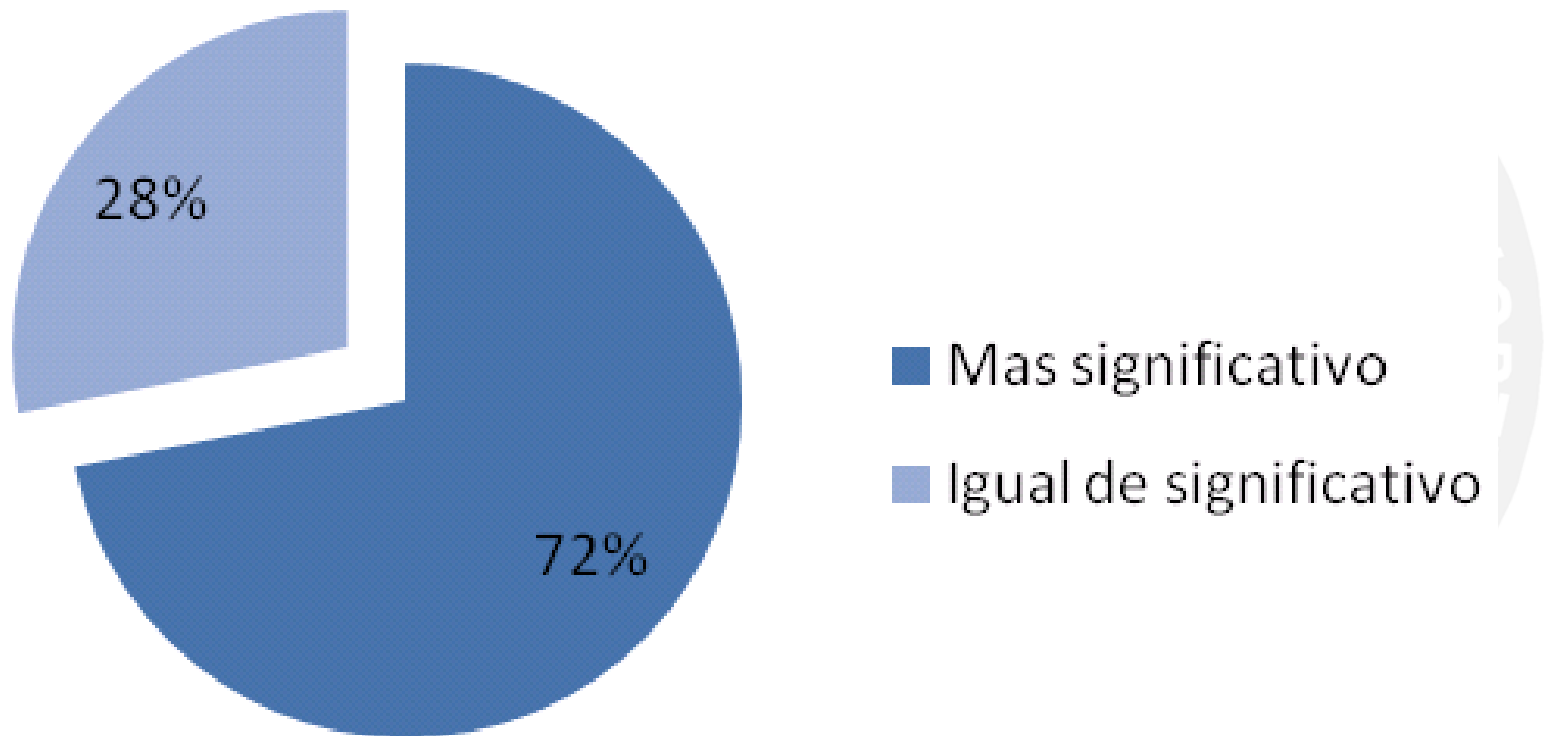
Resultados de la Experiencia Piloto

Ingeniería en Construcción

Opinión y Satisfacción de los Estudiantes

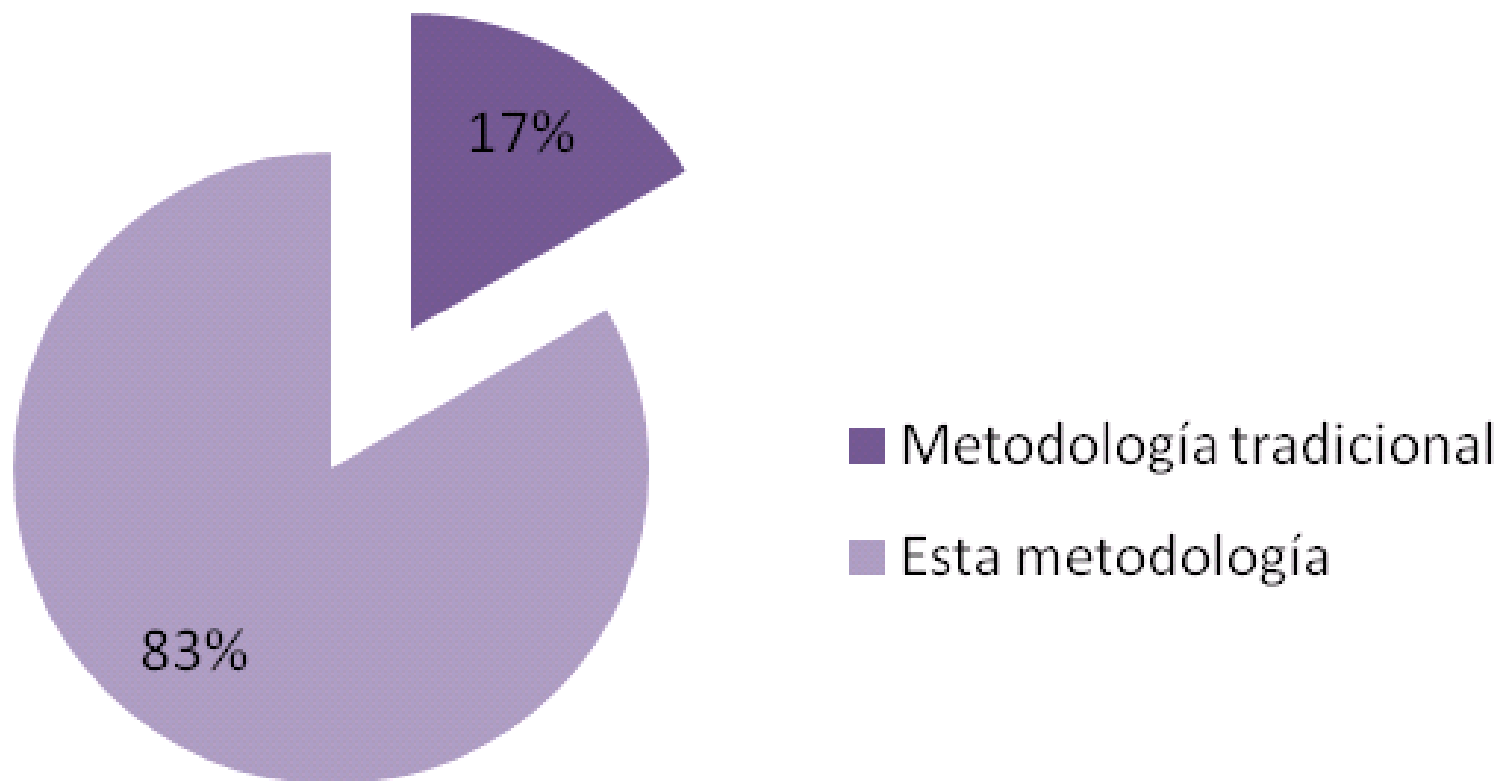


Al comparar los aprendizajes que has obtenido en un curso con Evaluación Tradicional, con los obtenidos después de la actividad de Evaluación en este curso, crees que estos últimos fueron...

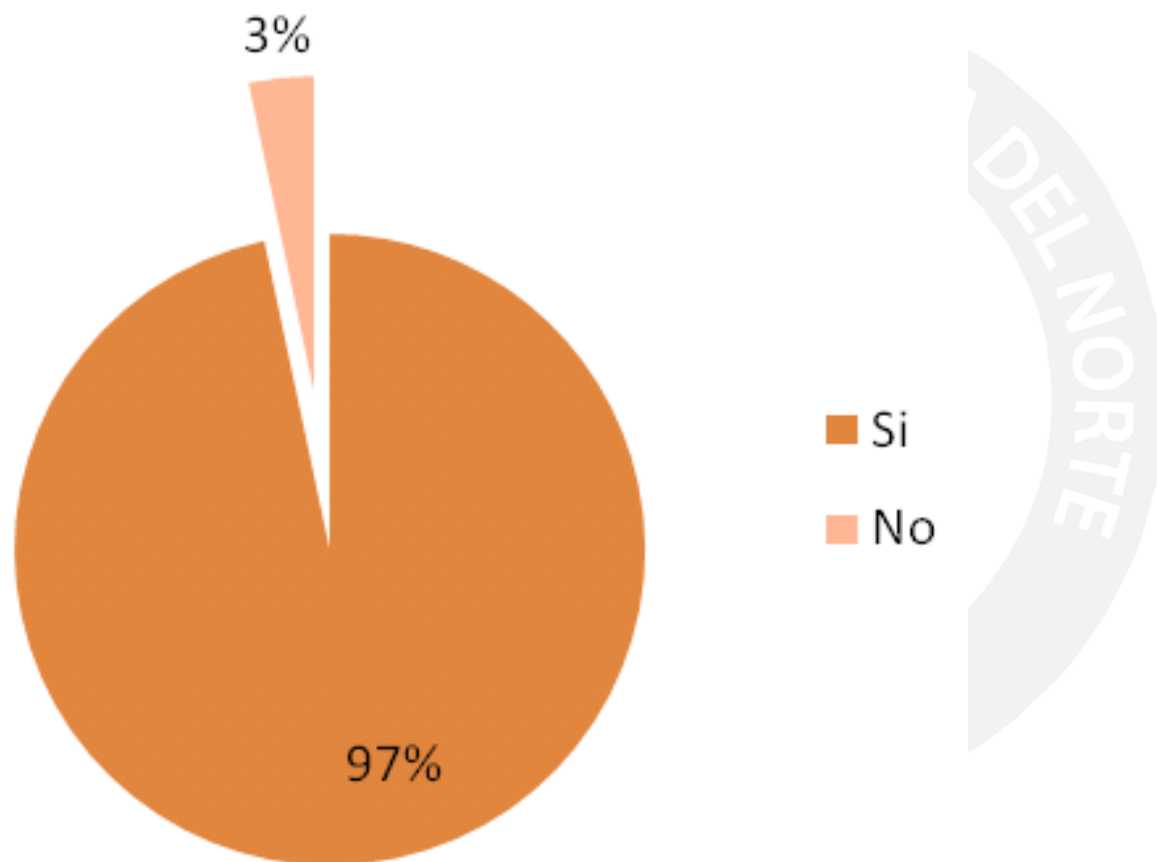


* Ningún estudiante opinó que los aprendizajes fueron menos significativos

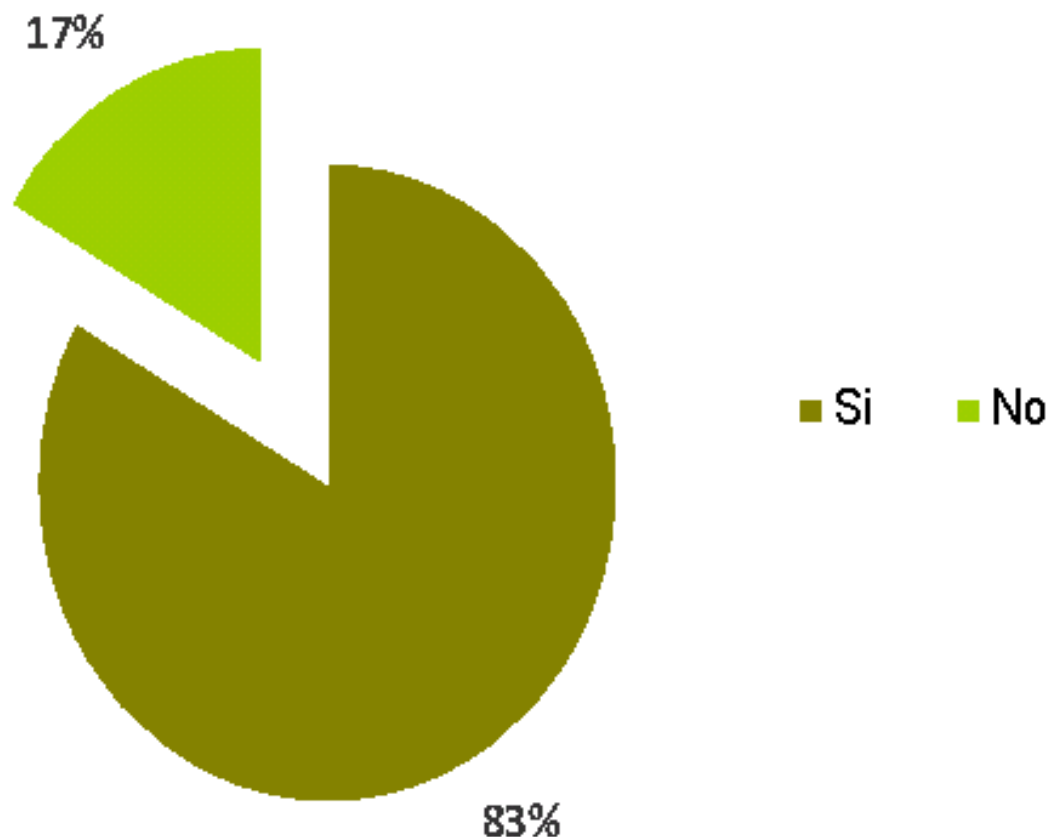
Si tuvieras que elegir entre esta Metodología de Evaluación y la Evaluación Tradicional, ¿Con cual te quedarías?



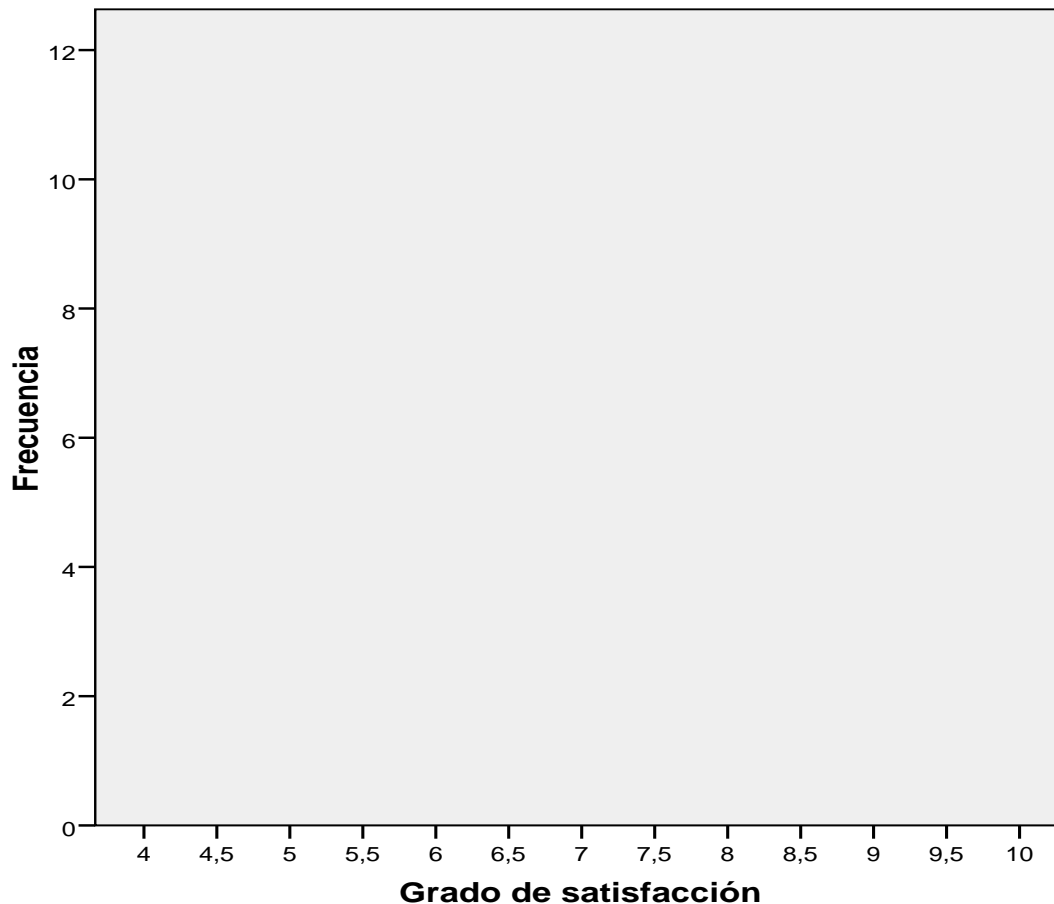
¿Recomendarías a otr@s estudiantes que participen en cursos con estas Metodologías de Evaluación?



¿Te gustaría trabajar otros cursos con esta metodología?



Del 1 al 10, Indica tu grado de satisfacción con la Metodología de Evaluación utilizada en este curso

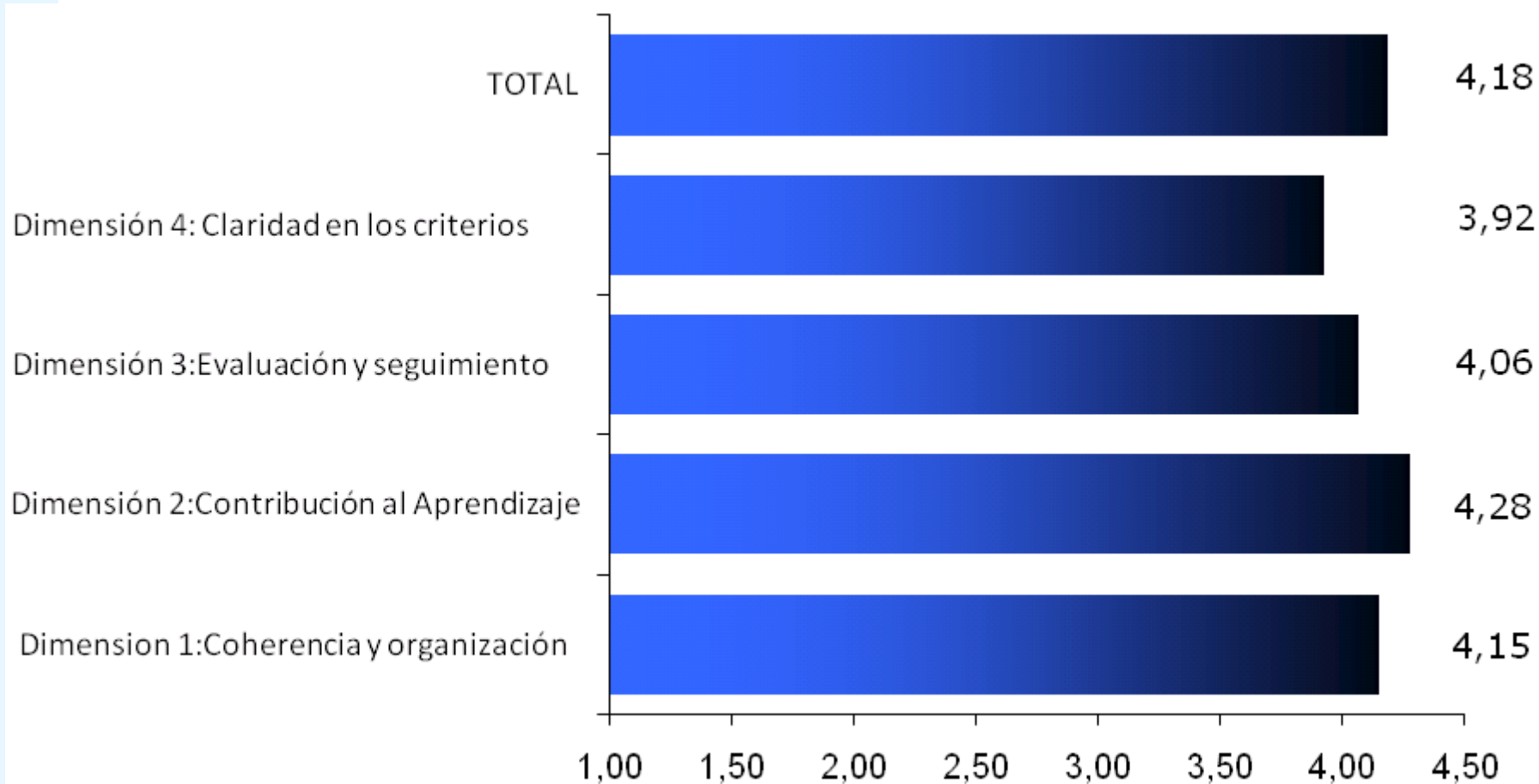


Media= 7.7

Desviación típica= 1.32

N= 30

Escala de Satisfacción: Total y por Dimensión



- Se incorporan más profesionales del ámbito laboral a través de la Validación de la Norma de Competencia e Instrumentos de Evaluación.
- Se realiza inducción a estudiantes respecto al uso pedagógico de los instrumentos de evaluación.
- Los instrumentos son socializados con los estudiantes al inicio del semestre.
- El proceso trae como consecuencia la mejora en otros procesos: incorporación de otro taller integrador, mejora de las prácticas profesionales, entre otros.
- Se mejora el instrumento de evaluación.

Nombre de la Competencia (4): Diseño Preliminar de Instalaciones Domiciliarias				
Estándares de Calidad	Destacado	Competente	Debe Mejorar	Insatisfactorio
1. Acorde a requerimientos técnicos del proyecto	Elabora un anteproyecto domiciliario, considerando las factibilidades entregadas, los aspectos del usuario y los aspectos técnicos requeridos	Elabora un anteproyecto domiciliario, considerando las factibilidades entregadas y los aspectos técnicos requeridos, sin considerar los aspectos del usuario.	Elabora un anteproyecto domiciliario, sin considerar las factibilidades entregadas y los aspectos técnicos requeridos	No elabora un anteproyecto domiciliario.
2. Es factible de implementar desde el punto de vista de los recursos disponibles (materiales, equipo y mano de obra)	Se ajusta topográficamente a las condiciones de urbanización Plantea soluciones coherentes con las problemáticas de calidad del suelo y/o urbanización del entorno del proyecto	Se ajusta topográficamente, con un mínimo de errores o falencias, a las condiciones de urbanización La solución planteada es poco coherente con las problemáticas de calidad del suelo y/o urbanización del entorno del proyecto	Se ajusta topográficamente a las condiciones de urbanización, con un elevado margen de error. La solución planteada no es coherentes con las problemáticas de calidad del suelo y/o urbanización del entorno del proyecto	No se ajusta topográficamente a las condiciones de urbanización No plantea soluciones.
3. Considera redes externas que interactúan con el proyecto	Se ajusta a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes.	Se ajusta con un mínimo margen de error a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes.	Se ajusta a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes, pero con un elevado margen de error.	No se ajusta a las condiciones de las redes externas del proyecto, con la factibilidad entregada por los organismos pertinentes



Universidad Católica del Norte
ver más allá



Rediseño Curricular Modelo de Evaluación y Certificación de Competencias:

“Experiencia Piloto
Ingeniería en Construcción”