



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ECONÓMICOS

INFORME AUDITORÍA ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA “CAMPUS SUSTENTABLE”

Responsable:

Vicerrectoría de Asuntos Económicos

Elaborado por:

Departamento de Normalización y Certificación

Universidad del Bío-Bío

Diciembre de 2014



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	3
2. ANTECEDENTES DE AUDITORÍA.....	4
3. LÍNEA BASE UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	10
4. RESULTADOS GRÁFICOS.....	23
5. CONCLUSIÓN	25

1. RESUMEN EJECUTIVO

En el marco del programa de Rectoría de la Universidad del Bío-Bío y su compromiso con la política gubernamental por la firma del Acuerdo de Producción Limpia (APL) “Campus Sustentable”, con la materialización de dicha iniciativa a través del Departamento de Normalización y Certificación de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos, entre los meses de Abril y Julio de 2013, se asumió la tarea de llevar a cabo un diagnóstico o línea base respecto a las 11 metas y 59 acciones de cumplimiento en torno a lo estipulado en dicho acuerdo ratificado por nuestra institución en el mes de Noviembre del año 2012. Este diagnóstico, arrojó como resultado que la UBB cumplía en un 19,4% con lo requerido en el Documento APL, teniendo que avanzar en más de un 80% para lograr el objetivo de implementación. Luego de lo anterior, en el mes de Enero de 2014, se llevo a cabo la Auditoría Intermedia n° 1 de APL, enfocada en conocer el estado de avance desarrollado durante el año 2013. Lo anterior a fin de tener una mirada en proyección del trabajo en términos de APL, para el período 2014-2015.

Dicho objetivo, demandó un gran esfuerzo de coordinación de distintas áreas y especialistas de nuestra Universidad, desarrollándose para ello, una serie de reuniones y visitas a terreno a las 2 sedes y 3 campus de nuestra casa de estudios superiores, con la finalidad de levantar información asociada a los objetivos del APL, en los siguientes ámbitos de acción:

- Compromiso por la sustentabilidad
- Presencia de las materias de sustentabilidad en el currículo académico
- Implementación de programas de extensión en materias de sustentabilidad
- Desarrollo de proyectos de investigación en materia de sustentabilidad
- Formación de capacidades relacionadas con materias de sustentabilidad
- Medición y cálculo de la huella de carbono a nivel corporativo
- Reducción del consumo de energía de las instalaciones adheridas
- Reducción del consumo de agua por persona
- Manejo integral de los residuos líquidos.
- Implementación de medidas preventivas para minimizar los riesgos laborales

A partir de esta evaluación se determinó que el nivel de cumplimiento para el mes de Enero de 2014 fue de un 38,7 %.

Lo anterior se visualiza en la figura n° 1:

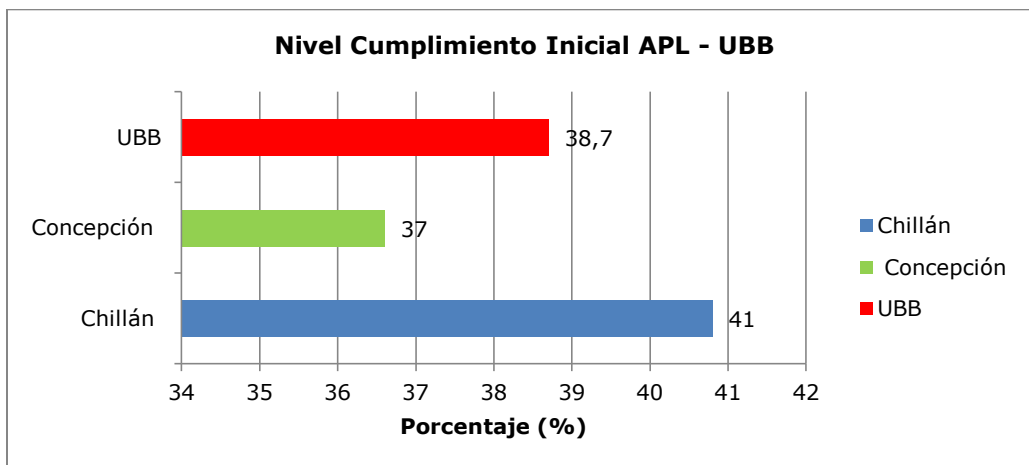


Figura N° 1: Nivel de cumplimiento de APL en UBB última Auditoría de cumplimiento.

De lo antes señalado, nació la necesidad de desarrollar y ejecutar un Plan de Acción orientado al cumplimiento de cada una de las metas detalladas anteriormente.

El seguimiento y control de cada una de las metas antes mencionadas, debe ser realizado para cada instalación a través de auditorías con personal propio o contratado para tal efecto, que den cuenta del estado de avance de las metas y acciones establecidas en el APL. Una vez concluida la etapa de auditoría, se deberá realizar un informe de seguimiento y control en los meses nueve (9) y dieciocho (18), contados desde la fecha de término del período de adhesión.

Los informes de auditoría deben contener a lo menos los requisitos establecidos en la NCh2807.Of2009, en la sub-cláusula 5.2 y ser enviados al representante de las instituciones de educación superior, para que éste elabore el informe consolidado correspondiente.

El informe consolidado, deberá ser enviado por el representante de las instituciones de educación superior al CPL en los meses diez (10) y diecinueve (19), contados desde el término del período de adhesión al APL, conjuntamente con los informes de cada instalación, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la NCh2807.Of2009, para luego distribuirlos a los organismos públicos correspondientes.

2. ANTECEDENTES DE AUDITORÍA

Auditor Jefe	:	Juan José Valenzuela Lagos
Auditor(a)	:	Marcela Garrido Pérez
Objetivo	:	Determinar el nivel de cumplimiento actual, de las metas y acciones asociadas al Acuerdo de Producción Limpia “Campus Sustentable”
Alcance	:	Universidad del Bío Bío Sede Concepción y Chillán, instalaciones Campus: Concepción, La Castilla y Fernando May.
Documentos de Referencia	:	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo de Producción Limpia “Campus Sustentable” de Noviembre de 2012 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. - Diagnóstico APL Universidad del Bío Bío, Julio 2013. - Auditoría Intermedia N° 1 de APL, 24 de enero de 2014.
Fecha de Ejecución		
Fecha de Inicio	:	Lunes 24 de Noviembre de 2014
Fecha de Cierre	:	Viernes 28 de Noviembre de 2014

Tabla N° 1: Antecedentes de Auditoría

2.1 Alcance

La distribución física de las Instalaciones y campus de la Universidad del Bío-Bío adheridas al Acuerdo de Producción Limpia (APL) y sometidas a la presente auditoría se pueden apreciar en las imágenes N° 2, 3 y 4.



Figura N° 2: Instalaciones Concepción – Campus Concepción



Figura N° 3: Instalaciones Chillán – Campus Fernando May



Figura N° 4: Instalaciones Chillán – Campus La Castilla

Las unidades e instalaciones de la Universidad del Bío-Bío adheridas al Acuerdo de Producción Limpia (APL), se detallan en las tablas N° 2, 3 y 4.

Edificaciones Sede Concepción - Campus Concepción	
Detalle Edificaciones	Código
Asociación de Funcionarios No Académicos	L3000-3000-CO-01
Aulas A-B	L3000-3000-CO-02
Aulas A-C	L3000-3000-CO-03
Aulas A-A	L3000-3000-CO-04
Baños Paraninfo	L3000-3000-CO-05
Extensión	L3000-3000-CO-06 a
Escuela de Trabajo Social	L3000-3000-CO-06 b
Auditorio	L3000-3000-CO-06 c
Bienestar Estudiantil	L3000-3000-CO-07
Cámara de Ensayos MPHT	L3000-3000-CO-08
Laboratorio de Economía Espacial	L3000-3000-CO-09 a
Casa de Ferrocemento	L3000-3000-CO-09 b
Casino OSIRIS	L3000-3000-CO-10
DARCA	L3000-3000-CO-11
Departamento Art. Cultura y Comunicación	L3000-3000-CO-12
Departamento de Ingeniería en Maderas	L3000-3000-CO-13
Departamento de Ingeniería Industrial	L3000-3000-CO-14 a

Edificaciones Sede Concepción - Campus Concepción	
Detalle Edificaciones	Código
Laboratorios de Ingeniería Industrial	L3000-3000-CO-14 b
Departamento de Ingeniería Mecánica Oficinas	L3000-3000-CO-15 a
Departamento de Ingeniería Mecánica Talleres y Laboratorios	L3000-3000-CO-15 b
Escuela de Arquitectura	L3000-3000-CO-16
Escuela de Ingeniería en Construcción	L3000-3000-CO-17
Escuela de Diseño Industrial	L3000-3000-CO-18
Estudios Generales	L3000-3000-CO-19
Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño	L3000-3000-CO-20
Facultad de Ciencias Empresariales	L3000-3000-CO-21
Biblioteca	L3000-3000-CO-22
Federación de Estudiantes	L3000-3000-CO-23
Laboratorio Física de la Construcción	L3000-3000-CO-24
Gantes Facultad de Ingeniería Ambiental	L3000-3000-CO-25
Gimnasio	L3000-3000-CO-26 a
Camarines	L3000-3000-CO-26 b
Anexo Gimnasio Taller	L3000-3000-CO-26 c
Laboratorio Ciencias de la Construcción	L3000-3000-CO-27
Laboratorio C.I.M	L3000-3000-CO-28
Laboratorio Facultad de Ciencias Empresariales	L3000-3000-CO-29
Mantenimiento y Servicios	L3000-3000-CO-30 a
Bodega Central	L3000-3000-CO-30 b
Casino	L3000-3000-CO-31
Movilización	L3000-3000-CO-32
Oficinas de Informaciones	L3000-3000-CO-33 a
Vigilancia	L3000-3000-CO-33 b
Parainfo	L3000-3000-CO-34
Políticas Públicas	L3000-3000-CO-35 a
Capacitación	L3000-3000-CO-35 b
Actividades Extra programáticas	L3000-3000-CO-35 c
P.T.M	L3000-3000-CO-36 a
C.A.T.E.M	L3000-3000-CO-36 b
F.O.N.D.E.F	L3000-3000-CO-36 c
Rectoría	L3000-3000-CO-37 a
Administración	L3000-3000-CO-37 b
Sala de Funcionarios	L3000-3000-CO-37 c
Facultad de Ciencias	L3000-3000-CO-37 d
Sala de Estudio	L3000-3000-CO-38

Edificaciones Sede Concepción - Campus Concepción	
Detalle Edificaciones	Código
Servicios Anexos	L3000-3000-CO-39
Actividades Extra programáticas	L3000-3000-CO-40
Taller de Ingeniería Civil	L3000-3000-CO-41
Centro Tecnológico CITEC	L3000-3000-CO-42
Desarrollo Metodológico	L3000-3000-CO-43
Laboratorios y Talleres de Ingeniería Mecánica	L3000-3000-CO-44
Ingeniería Civil	L3000-3000-CO-45

Tabla Nº 2: Instalaciones Concepción – Campus Concepción

Edificaciones Sede Chillán - Campus Fernando May		
Instalaciones	Dimensiones (m2)	Código
Pro rectoría - Administración - Laboratorio de Computación	1.198	L-3000-3000-FM - 1 a-b-c
Facultad de Ciencias	2.512,80	L-3000-3000-FM – 2
Departamento de Comunicación Audiovisual Casa Marta Colvin	122,8	L-3000-3000-FM – 3
Escuela de Diseño Gráfico	685,3	L-3000-3000-FM - 4 a
Cafetería	132,5	L-3000-3000-FM - 4 b
Museo Marta Colvin	94	L-3000-3000-FM - 4 c
Escuela de Psicología	493,43	L-3000-3000-FM – 5
Gimnasio	1.432	L-3000-3000-FM – 6
Gimnasio Taller	565,4	L-3000-3000-FM – 7
LECYCA	427,34	L-3000-3000-FM – 8
Laboratorio de Ingeniería en Alimentos	766,5	L-3000-3000-FM – 9
Laboratorio de Enfermería y Nutrición	413,6	L-3000-3000-FM – 10
FACSA	673,8	L-3000-3000-FM – 11
Biblioteca	690,3	L-3000-3000-FM – 12
Casino	351,3	L-3000-3000-FM – 13
Aulas Generales 1° - 3 ° Etapas	1.262,1	L-3000-3000-FM – 14
Laboratorio de Idiomas	Sin Información	L-3000-3000-FM - 14 a
Aulas Generales 4° - 5 ° Etapas	586,2	L-3000-3000-FM – 15
Movilización	128,1	L-3000-3000-FM – 16
FACE	750,43	L-3000-3000-FM – 17
Aulas Generales 6°Etapa	774	L-3000-3000-FM – 18
Laboratorio de Computación	774	L-3000-3000-FM – 19
Garita de Acceso	16,7	L-3000-3000-FM – 20
Camarines	115	L-3000-3000-FM – 21
Bodega Mantención	210	L-3000-3000-FM – 22
Vivienda 1	96,7	L-3000-3000-FM – 23
Vivienda 2	121	L-3000-3000-FM – 24
SSEY BBEE	220	L-3000-3000-FM – 25

Tabla Nº 3:

Edificaciones Sede Chillán - Campus La Castilla		
Detalle Edificaciones	Dimensiones (m2)	Código
Facultad de Educación y Humanidades	4.508	L-3000-3000-LC-1
Biblioteca	953	L-3000-3000-LC-2 a
Bienestar	268	L-3000-3000-LC-2 b
Sala cuna	129	L-3000-3000-LC-2 c
Baños	60	L-3000-3000-LC-2 d
Total Edificio 2	1.410	L-3000-3000-LC
Facultad de Ciencias Empresariales	1.224	L-3000-3000-LC-3
Federación de Estudiantes	153	L-3000-3000-LC-4
Bodega	13	L-3000-3000-LC-5
Casino	304	L-3000-3000-LC-6
Bodega de Mantención	46	L-3000-3000-LC-7
Bodega	61	L-3000-3000-LC-8
Vivienda	88	L-3000-3000-LC-9
Aulas	304	L-3000-3000-LC-10
Camarines	86	L-3000-3000-LC-11
Gimnasio	1.312	L-3000-3000-LC-12
Garita	4	L-3000-3000-LC-13 a
Garita	4	L-3000-3000-LC-13 b

Tabla Nº 4: Instalaciones Chillán – Campus La Castilla

3. LÍNEA BASE UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

A continuación se detallan los niveles de avance de cada una de las metas, acciones e indicadores de carácter Institucional (1 al 7) y de carácter de instalación y personal (8 al 11) para la Universidad del Bío-Bío. De este análisis se obtendrá nuestra brecha a Agosto de 2014, con respecto a cada uno de los indicadores del Acuerdo de Producción Limpia (APL), además de medir el desempeño de la Universidad del Bío-Bío respecto a estas temáticas pre y post Acuerdo.

META N° 1 COMPROMISO: *EL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS AL ACUERDO, EXPRESAN EL COMPROMISO POR LA SUSTENTABILIDAD Y LO EVIDENCIAN EN SUS LINEAMIENTOS BÁSICOS.*

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, se puede apreciar a continuación en la Tabla N°2:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
1.1	Las instituciones de educación superior, designarán un encargado de gestionar el cumplimiento del APL., indicando sus funciones y responsabilidades.	Hoy en día existe un coordinador de APL, contratado y con responsabilidades definidas a través de su DFC. Ver DFC Jefe Departamento de Normalización y Certificación	
1.2	Cada institución de educación superior formará un comité de sustentabilidad, integrado por representantes de la plana directiva, operaciones (administración y mantenimiento), infraestructura, académicos, estudiantes y prevención de riesgos.	Comité de Sustentabilidad conformado, según lo indicado en documento APL.	
1.3	Las instituciones de educación superior, definirán, propondrán y comunicarán una política de sustentabilidad, la cual a lo menos, deberá incorporar criterios del APL (energía, agua, residuos y formación de capacidades) en sus instalaciones y comprometer esfuerzos por medir y gestionar sus procesos para reducir sus impactos ambientales. Esta Política, servirá como base para el desarrollo de sus políticas particulares.	Definición de Política de Sustentabilidad elaborada el año 2008 y actualizada el año 2013. Ver Política de Sustentabilidad	
1.4	Cada Comité de Sustentabilidad deberá elaborar e implementar un plan de acción para ejecución del APL.	Plan de Acción para el APL y Sustentabilidad elaborado. Ver Plan de Acción para el APL y Sustentabilidad	

Tabla N° 2: Estado de cumplimiento acciones Meta N° 1 APL.

META N° 2 CURRÍCULO: IDENTIFICAR Y PROMOVER LA PRESENCIA DE LAS MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD EN EL CURRÍCULUM ACADÉMICO DEL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N° 3:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
2.1	Las instituciones de educación superior desarrollarán una definición propia sobre lo que entiende por sustentabilidad en el currículo académico, a partir de lo que se establece en el Protocolo Campus Sustentable y en la Ley General de Bases del Medio Ambiente. La definición debe ser desarrollada por un comité compuesto por a lo menos académicos, funcionarios y alumnos, que garantice la interdisciplinariedad.	Actualmente se trabaja en una propuesta de definición, actualmente en discusión a nivel Universidad.	
2.2	Las instituciones de educación superior desarrollarán un registro de asignaturas enfocadas o relacionadas con sustentabilidad, el cual estará disponible en la página web de la institución, con una descripción genérica de los contenidos. Cada institución es libre de desarrollar su propia metodología para la identificación acorde a la definición desarrollada por la acción 2.1.	<p>Las siguiente carreras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería en Construcción • Ingeniería Civil Química • Ingeniería Civil Eléctrica • Ingeniería Civil en Industria de la Madera • Ingeniería Civil en Automatización <p>Poseen asignaturas asociadas a la gestión ambiental a nivel industrial.</p> <p>Además de lo anterior hoy en la Sede de Concepción de desarrollan en 2 secciones, la asignatura de “Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética en Organizaciones.” Ver Asignaturas Enfocadas o relacionado a Sustentabilidad</p>	<p>En la Sede Chillán se imparte la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales.</p> <p>Esta última, se enfocada a formar a expertos en el manejo sustentable de Recursos Naturales en nuestro país.</p> <p>Esta carrera posee una malla curricular, compuesta por 61 asignaturas de las cuales 20 de estas se enfocan directamente en el ámbito sustentabilidad.</p> <p>Además de lo anterior hoy en la Sede de Concepción de desarrollan en 2 secciones, la asignatura de “Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética en Organizaciones”. Ver Asignaturas Enfocadas o relacionado a Sustentabilidad</p>

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
2.3	Las instituciones de educación superior desarrollarán al menos una asignatura de carácter introductorio enfocado en sustentabilidad, el cuál debe ser de libre disposición (formación general), con cupos para a lo menos 120 por año.	Programa de asignatura de sustentabilidad terminado. Actualmente se imparte asignatura de formación general “Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética” segundo semestre académico de 2014, a 100 Alumnos en 4 Secciones, 2 en Chillán y 2 en Concepción. Ver Programa de asignatura de Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética	
2.4	Las instituciones de educación superior en conjunto con el Ministerio de Educación desarrollarán dos talleres de formación, para a lo menos un representante académico de cada facultad, que permita incorporar la sustentabilidad en sus asignaturas.	En el mes de Mayo de 2014, se desarrollo Curso “Metodología TECSUMA” para docentes universitarios, enfocado a la incorporación de estas temáticas en programas curriculares. Se espera seguir trabajando con Red Campus Sustentable y Ministerio de Educación. Revisar fotografías en el siguiente link	

Tabla N° 3: Estado de cumplimiento acciones Meta N° 2 APL.

META N° 3 VINCULOS CON LA SOCIEDAD: *EL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, IMPLEMENTARÁN UN PROGRAMA DE EXTENSIÓN EN MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD Y/O PRODUCCIÓN LIMPIA CON IMPACTO DIRECTO EN LA COMUNIDAD.*

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, se muestran en la Tabla N°4:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
3.1	Las instituciones de educación superior, coordinadamente y en forma individual desarrollarán un Programa de Extensión en materias de sustentabilidad.	Programas de extensión implementados en materias sustentables con impacto en la comunidad según lo indicado en Anexo N°1 del APL.	
3.2	Las instituciones de educación superior, realizarán al menos 5 proyectos de extensión (excluyendo actividades de difusión) en materias sociales, educación ambiental, uso racional de recursos naturales u otros afines vinculados con la sustentabilidad.	Programas de proyectos de extensión implementados y orientados en la temática de sustentabilidad social, ambiental y usos de recursos ambientales. Ver Proyectos de Extensión vinculados a la Sustentabilidad 2013-2014	

Tabla N° 4: Estado de cumplimiento acciones Meta N°3 APL.

META N° 4 INVESTIGACIÓN: *IDENTIFICAR Y PROMOVER LA PRESENCIA DE LAS MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA*

DESARROLLADA POR TODAS LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N°5:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
4.1	Las instituciones de educación superior de manera conjunta y consensuada, establecerán una definición de lo que se entiende por Investigación Enfocada o relacionada en sustentabilidad. La definición debe ser desarrollada por un comité compuesto por a lo menos académicos, funcionarios y alumnos, que garantice la interdisciplinariedad.	Este punto se trabaja de manera coordinada con el cumplimiento del ítem 2.1, en donde se posee una definición en discusión a nivel Universidad.	
4.2	Las instituciones de educación superior desarrollarán un registro de proyectos de investigación enfocados o relacionados a la sustentabilidad, el cual estará disponible en la página web de la institución, con una descripción genérica del contenido del proyecto.	Actualmente se tiene el catastro de los proyectos de Investigación en desarrollo en la UBB , relacionados a la sustentabilidad estos pueden ser encontrados en los siguientes links: Sitio web Proyecto Convenio de Desempeño "Explotación de conocimientos e innovación de clase mundial en biomateriales y eficiencia energética para un hábitat sustentable"	
4.3	Las instituciones de educación superior desarrollarán un seminario en donde se den a conocer los proyectos vinculados a la sustentabilidad.	La UBB desarrollo en el segundo semestre del 2014 los siguientes seminarios, en los cuales se presento proyectos desarrollados en la universidad relacionados con materia de sustentabilidad. Seminario Internacional. Innovación hacia un Hábitat Sustentable	

Tabla N° 5: Estado de cumplimiento acciones Meta N° 4 APL.

META N° 5 CAPACITACIÓN: CAPACITAR AL 10% DE LOS ESTUDIANTES Y AL 10% DE LOS FUNCIONARIOS Y PROFESORES DE JORNADA COMPLETA, EN MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD CON ENFASIS EN LOS COMPROMISOS DEL ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA (APL).

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación se indican en la tabla N°6:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
5.1	Las instituciones de educación superior en conjunto definirán los objetivos y contenidos mínimos del programa de capacitación de estudiantes, funcionarios y profesores de jornada completa, los cuales deberán abordar a lo menos: sustentabilidad, APL, uso eficiente de la energía, uso eficiente del agua, manejo de residuos, huella de carbono (GEI), seguridad y salud ocupacional (con énfasis en manejo de sustancias peligrosas) y	Programa terminando y en proceso de evaluación. Programa de asignatura de Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética (Alumnos) Programa de Capacitación: Producción Limpia y Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior (Funcionarios)	

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
	prevención de riesgos (plan de emergencia y uso extintores).		
5.2	Cada institución de educación superior, elaborará e implementará su correspondiente programa de capacitación.	Programa de capacitación, ejecutado. 1er Curso Técnicas de Sustentabilidad en Organizaciones desarrollado en el Mes de Junio de 2014 a Funcionarios de Laboratorios y Talleres de nuestra Universidad.	
5.3	Las instituciones de educación superior, elaborarán y difundirán a todo el personal según corresponda, las guías de prácticas sustentables, para laboratorios, talleres, salas de computación y oficinas, las cuales estarán orientadas a llevar a cabo un comportamiento responsable en sus lugares de trabajo. Cada guía deberá contener un check list de autoevaluación de prácticas sustentables.	Guías de Mejores Técnicas Disponibles en proceso de difusión a través de: Desarrollo de Curso de Técnicas de Sustentabilidad en Organizaciones : Funcionarios. Asignatura de Formación General " Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética ": Alumnos. A través del sitio web del Sistema de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE. http:// normalizacion.ubiobio.cl	
5.4	Cada responsable del lugar de trabajo, deberá evaluar anualmente la implementación de las prácticas sustentables, de acuerdo a las guías definidas en la acción 5.3.	Una vez estén concluidos los ítems anteriores, de trabajara en el desarrollo de un sistema de evaluación on- line, a través de la web Universitaria.	
5.5	Cada institución de educación superior, realizará un reconocimiento público a aquellos lugares de trabajo, que se destaquen en el cumplimiento de sus prácticas de sustentabilidad. A través de un mecanismo de difusión formal definido por cada institución.	Sobre la base de los resultados obtenidos en el ítem anterior, se reconocerán a cada una de las áreas y funcionarios de la Universidad, en la ceremonia anual de cada estamento.	

Tabla N° 6: Estado de cumplimiento acciones meta N° 5 APL.

META N° 6 HUELLA DE CARBONO: EL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS MEDIRÁN SU HUELLA CARBONO CORPORATIVA.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación se indica en en la Tabla N°7:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
6.1	Las instalaciones registrarán información detallada en documento APL, relacionada con energía y combustibles.	<p>Se poseen registros de año anteriores desde 2008 a la fecha, en el siguiente link .</p> <p>Se desarrollo un sistema procedimental y de registros para la captura mensual de datos sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE.</p> <p>Actualmente la UBB y la empresa RHONA junto con el apoyo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, desarrollan un proyecto enfocado a la instalación de 1 marcador de consumos eléctricos por cada uno de los edificios de las Sedes Chillán y Concepción.</p>	
6.2	Las instituciones de educación superior estimarán y registrarán las emisiones derivadas del consumo de combustible fósil.	<p>Se poseen registros desde 2008 a la fecha, en el siguiente link.</p> <p>Se desarrollo un sistema procedimental y de registros para la captura mensual de datos sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE.</p> <p>En esta etapa se calcularon las emisiones de GEI asociadas a los consumos de combustibles fósiles en la Universidad.</p>	
6.3	Las instalaciones registrarán mensual y anualmente las compras de papel.	<p>Se desarrollo un sistema procedimental y de registros para la captura mensual de datos sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE.</p>	
6.4	Las instituciones de educación superior medirán su huella considerando los alcances 1, 2 y 3, según la metodología de Green House Gas Protocol.	<p>Huella de Carbono 2012-2013 terminada.</p> <p>Actualmente en proceso de evaluación 2014, tomando como referencia metodológica lo indicado en GHG PROTOCOL, además de la ISO 14.064:2010 para gestión corporativa de emisiones de GEI., en el siguiente link</p>	
6.5	Las instituciones de educación superior, actualizarán anualmente su huella de carbono corporativa	<p>Sobre la base de lo indicado en el punto anterior, la Universidad ha desarrollado indicadores de desempeño asociado a emisiones de GEI. Se desarrollo un sistema procedimental para registros de datos y la actualización anual de la HCC-UBB sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE, en el siguiente link</p>	

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
6.6	Las instituciones de educación superior reportarán en su página web u otro medio de comunicación, su huella corporativa y el compromiso de reducción.	A través de lo indicado en el punto 6.4 anualmente se reportara la HCC de UBB mediante la web institucional y de Eficiencia Energética, reporte GRI, seminarios u otro medio que la institución estime conveniente.	

Tabla N° 7: Estado de cumplimiento acciones meta N° 6 APL.

META N° 7 ENERGÍA: REDUCIR EN UN 5% EL CONSUMO DE ENERGÍA EN KWH EQUIVALENTE POR M² EN EL TOTAL DE LAS INSTALACIONES ADHERIDAS.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N°8:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
7.1	Las instituciones de educación superior designarán un encargado de gestionar y sistematizar los indicadores de desempeño energético, definiendo sus responsabilidades y funciones. Este encargado, liderará la implementación del sistema de indicadores y metas, que incluirá su seguimiento y control.	El coordinador interno de APL será el encargado de gestionar y sistematizar los indicadores de desempeño energético. Lo anterior con el apoyo técnico de un profesional ambiental especialista y del responsable de la instalación en la materia. DFC Jefe Departamento de Normalización y Certificación	
7.2	El encargado de gestión de energía de cada una de las instituciones de educación superior será el responsable de registrar, informar y mantener actualizada la siguiente información, relacionada con energía.	Se desarrollo un sistema procedimental para registros de datos y la actualización anual de la HCC-UBB sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE. En particular en lo asociado a consumo de energía, se trabaja en la implementación de un sistema de gestión de energía sobre la base de lo indicado en la Norma ISO 50001:2011. Sistema de Gestión de la Energía de la UBB	
7.3	Las instituciones de educación superior en conjunto con la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y el Consejo Nacional de Producción Limpia, desarrollaran una guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia energética.	Guías de Mejores Técnicas Disponibles	
7.4	Las instituciones de educación superior, difundirán la guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia energética a cada estamento de la institución: funcionarios, académicos, estudiantes.	Guías de Mejores Técnicas Disponibles en proceso de difusión a través de: Desarrollo de Curso de Técnicas de Sustentabilidad en Organizaciones: Funcionarios. Asignatura de Formación General "Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética": Alumnos. A través del sitio web del Sistema de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE.	

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
7.5	Las instituciones de educación superior implementarán una Auditoría de eficiencia energética en las instalaciones adheridas, la cual deberá ser realizada por profesionales externos o internos competentes en la materia. Esta Auditoría deberá considerar a lo menos: recopilación o información sobre uso y consumo de distintos tipos de energía, levantamiento de la línea base de consumos energéticos, detección de oportunidad de ahorro energético y evaluación técnico económica de las oportunidades para desarrollar proyectos de eficiencia energética.	Actividad en ejecución junto con el apoyo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética Registro de Consumos Sistema de Gestión de la Energía de la UBB Estudio del Sistema de Medición de Energía Eléctrica en los Edificios Plan de Ahorro de Energía	
7.6	Las instituciones de educación superior evaluarán la factibilidad técnico-económica de implementación de oportunidades de eficiencia energética, detectadas en la auditoría desarrollada en la acción 6.5.	Actividad en ejecución junto con el apoyo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética Plan de Ahorro de Energía	
7.7	Las instalaciones, elaborarán un plan de desarrollo de gestión de la energía e implementación de las medidas de eficiencia energética identificadas en la acción anterior, para la evaluación mensual del indicador de desempeño energético.	Actividad en ejecución junto con el apoyo de la Agencia Chilena de.	
7.8	Las instituciones de educación superior implementarán en las instalaciones adheridas a lo menos 4 de las alternativas que tengan mejor evaluación.	En espera de la etapa anterior.	
7.9	La instituciones de educación superior evaluarán la factibilidad en las instalaciones adheridas, la implementación fuentes de energía más limpia y la ejecución de a lo menos un proyecto de energía renovable no convencional (ERNC).	Actividad en ejecución junto con el apoyo de la Facultad de Ingeniería de la UBB.	
7.10	Las instituciones de educación superior desarrollarán un informe que de cuenta de las reducciones de consumo de energía, lograda mediante la implementación de todas las acciones anteriores.	En espera de la etapa anterior.	

Tabla N° 8: Estado de cumplimiento acciones Meta N°7 APL.

META N° 8 AGUA: REDUCCIÓN EN UN 5% EL VALOR DE INDICADOR DE CONSUMO DE AGUA POR PERSONA EN CADA UNA DE LAS INSTALACIONES ADHERIDAS.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N° 9:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
8.1	Las instituciones de educación superior registrarán el consumo de agua mensual y anual, por instalación y el valor de indicador del consumo de agua por persona.	Se cuenta con información desde 2008 a la fecha. Se desarrollo un sistema procedimental para registros de datos anuales, sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE. Registro de Consumos	
8.2	Las instituciones de educación superior en conjunto con la Superintendencia de Servicios Sanitarios y el Consejo Nacional de Producción Limpia, desarrollarán una guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia del recurso hídrico.		Guías de Mejores Técnicas Disponibles Terminadas
8.3	Las instituciones de educación superior, difundirán la guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia del recurso hídrico.	Guías de Mejores Técnicas Disponibles en proceso de difusión a través de: Desarrollo de Curso de Técnicas de Sustentabilidad en Organizaciones: Funcionarios. Asignatura de Formación General “Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética”: Alumnos. A través del sitio web del Sistema de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE.	
8.4	Las instalaciones emitirán un informe de la situación inicial del estado de conservación de dispositivos que usan y aquellos que suministran agua en la instalación. Además deberá incluir los consumos de agua de los edificios y oportunidades de eliminación de pérdidas y ahorro del recurso.	Actualmente en desarrollo. Registro de Dispositivos que usan y/o suministran agua	
8.5	Las instalaciones desarrollarán un estudio de factibilidad técnico-económica de implementación de oportunidades detectadas.	A la espera de etapa anterior.	
8.6	Las instalaciones implementarán las medidas evaluadas en la acción 8.5.	A la espera de etapa anterior.	
8.7	Las instituciones de educación superior, desarrollarán un informe que de cuenta de las reducciones de consumo de agua, lograda mediante la implementación de todas las acciones anteriores.	A la espera de etapa anterior.	

Tabla N° 9: Estado de cumplimiento acciones Meta N° 8 APL.

META N° 9 RESIDUOS: IMPLEMENTAR SISTEMAS DE MINIMIZACIÓN, CLASIFICACIÓN EN ORIGEN Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL 100% DE LAS INSTALACIONES.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N°10:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
9.1	Las instalaciones registrarán o estimarán mensual y anualmente la siguiente información, relacionada con residuos sólidos no peligrosos generados.	Se cuenta con información actualizada. Se cuenta con información desde 2008 a la fecha. Se desarrollo un sistema procedimental para registros de datos anuales, sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE.	
9.2	Las instalaciones registrarán o estimarán mensual y anualmente sus principales residuos sólidos peligrosos generados.	Se cuenta con información actualizada. Se cuenta con información desde 2008 a la fecha. Se desarrollo un sistema procedimental para registros de datos anuales, sobre la base del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE	
9.3	Las instalaciones declararán mensualmente a la Autoridad Sanitaria las cantidades de residuos peligrosos generados, mediante el Sistema de declaración de residuos peligrosos.	Sobre la base del trabajo detallado en el ítem anterior, actualmente se está sistematizando la declaración SIDREP a través de formularios de registro a través del Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 de UBB.	
9.4	Las instalaciones implementarán sitios de acopio temporal de residuos no peligrosos.	Actualmente en Concepción existen sitios de acopio para residuos no peligrosos, pero se debe trabajar en regularizar su situación en torno a lo solicitado por el documento APL, además de regularizar bodega ante la autoridad Sanitaria. <ul style="list-style-type: none"> • Punto limpio, • Convenio en materias ambientales con la Ilustre Municipalidad de Concepción. 	Actualmente en Chillán existen sitios de acopio para residuos no peligrosos, pero se debe trabajar en regularizar su situación en torno a lo solicitado por el documento APL, además de regularizar bodega ante la autoridad Sanitaria. <ul style="list-style-type: none"> • Punto Limpio • Convenio en materias ambientales con la Ilustre Municipalidad de Chillán.
9.5	Las instalaciones implementarán sitios de acopio temporal de residuos peligrosos.	Actualmente en la sede de Concepción, no existe una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos con autorización sanitaria del Servicio de Salud. Se trabaja en la formulación Plan de Manejo de Residuos Peligrosos UBB, además del proyecto conceptual vía formulario de servicio de salud, para solicitar autorización sanitaria y de esta manera construir bodega.	Actualmente en la sede de Chillán, existe una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos con autorización del Servicio de Salud a través de la resolución sanitaria de almacenamiento de residuos peligrosos desde el año 2012.
9.6	Las instalaciones elaborarán e implementarán un plan de reciclaje, incluya la	Puntos Limpios construidos y adquiridos por la UBB. 1 por cada Campus.	Puntos Limpios construidos y adquiridos por la UBB. 1 por cada Campus.

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
	implementación de sitios de segregación y una meta de aumento del porcentaje de reciclaje en función de la cantidad de residuos generados.	Actualmente en proceso de implementación de puntos limpio y firma de Convenio en materias ambientales con la Ilustre Municipalidad de Concepción . El municipio se compromete con la universidad a entregar los residuos de reciclaje a recicladores base de la comuna por lo que la universidad de esta forma está aportando al reciclaje y valorización de los residuos.	Actualmente en proceso de implementación de puntos limpios en la sede Chillán, mediante firma de punto limpio y Convenio en materias ambientales con la Ilustre Municipalidad de Chillán . El municipio se compromete con la universidad a entregar los residuos de reciclaje a recicladores base de la comuna por lo que la universidad de esta forma está aportando al reciclaje y valorización de los residuos.
9.7	Las instituciones de educación superior en conjunto con el CPL, elaborarán y difundirán una guía con mejores tecnologías disponibles (MTD) para la minimización de residuos químicos en laboratorios y talleres.	Guías de Mejores Técnicas Disponibles terminadas.	
9.8	Las instituciones de educación superior implementarán la Guía de MTD para la minimización de residuos químicos en laboratorios y talleres.	<p>Guías de Mejores Técnicas Disponibles en proceso de difusión a través de:</p> <p>Desarrollo de Curso de Técnicas de Sustentabilidad en Organizaciones: Funcionarios.</p> <p>Asignatura de Formación General "Técnicas de Sustentabilidad y Eficiencia Energética": Alumnos.</p> <p>A través del sitio web del Sistema de Calidad ISO 9.001:2008 de la VRAE. http://normalizacion.ubiobio.cl</p>	
9.9	Las instalaciones registrarán mensual y anualmente las cantidades de residuos sólidos reciclados, reutilización y dispuestos en un sitio de eliminación autorizado. Este registro deberá contar con el formato establecido en el Anexo N°5 y N° 6 del Acuerdo.	A la espera de lo indicado en el ítem 9.6.	

Tabla N° 10: Estado de cumplimiento acciones Meta N° 9 APL.

META N° 10 RIESGOS LABORALES: IDENTIFICAR LOS PELIGROS E IMPLEMENTAR MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL 100% DE LAS INSTALACIONES ADHERIDAS DEL CAMPUS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS LABORALES

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N°11:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
10.1	Las instituciones de educación superior en conjunto con el organismo de administrador de la Ley N° 16.744 y aquellas que tengan una administración delegada, realizarán una identificación de peligros y evaluación de los riesgos en toda la instalación.	Actualmente no existe la identificación de riesgos en la Universidad, mediante de Matriz de peligros, riesgos y cumplimiento de normativa vigente. Actualmente se trabaja en el desarrollo de esta información.	Actualmente existe la identificación de riesgos en la Universidad, para laboratorios y proceso de manejo de Residuos Peligrosos mediante de Matriz de peligros, riesgos y cumplimiento de normativa vigente. Matriz de Análisis de Peligros y Control de Riesgo UBB análisis de peligro bodega de reactivos Matriz de Análisis de Peligros y Control de Riesgo UBB análisis de peligro disposición de residuos
10.2	Las instituciones de educación superior elaborarán y difundirán en conjunto con sus departamentos de prevención un procedimiento de trabajo seguro para los laboratorios y talleres.	No existe documento, se estudia su actualización. Documento	Existe documento. Actualmente se trabaja en su desarrollo. Documento
10.3	Las instalaciones que almacenen sustancias peligrosas (taller, laboratorio u otro), realizarán un inventario con el tipo, cantidad, condición de almacenamiento y clasificación de la sustancia de acuerdo a la NCh N° 382 of 2004. Además deberán realizar un croquis con la ubicación de la instalación o del lugar dentro de la instalación en donde se encuentre dicho almacenamiento.	Inventario terminado para el año 2013. Actualmente el DNYC trabaja en la actualización 2014. Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	Inventario terminado para el año 2013. Actualmente la unidad de prevención de riesgos, trabajan en la actualización 2014. Plan de Manejo de Residuos Peligrosos
10.4	Las instituciones de educación superior elaborarán y difundirán un Plan de emergencia para sus diferentes contingencias posibles. Como mínimo se considerarán: terremoto, derrames de sustancias químicas peligrosas, incendio y/o fuga de gas, accidentes graves y fatales de acuerdo a la circular 2345 de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) al interior de la instalación. El contenido formato de este Plan deberá contar con lo establecido en el Anexo N° 8 del Acuerdo.	Existe Plan de Emergencia para la Sede Concepción. Sin embargo, este último no se ajusta al formato solicitado en el Anexo N° 8 del documento APL., e3l que se encuentra en proceso de adaptación.	Existe Plan de Emergencia para la Sede Chillán . Sin embargo, este último no se ajusta al formato solicitado en el Anexo N° 8 del documento APL

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
10.5	Las instituciones de educación superior realizarán a lo menos un simulacro anual de acuerdo a lo establecido en su Plan de Emergencia.	Sobre la base de la etapa anterior, se trabaja en el desarrollo de un calendario de simulacros diferenciados de acuerdo al tipo de riesgo. Falta terminar calendario. Falta ejecución.	Sobre la base de la etapa anterior, se trabajó en el desarrollo de un calendario de simulacros diferenciados de acuerdo al tipo de riesgo. Calendario terminado. Se adjuntan fotografías de simulacros
10.6	Las instituciones de educación superior realizarán un programa de control de vectores sanitarios, en donde se identifique el vector, procedimiento de control, incluyendo las responsabilidades y frecuencia de control.	Programa de control de vectores sanitarios en proceso de levantamiento para el año 2015 terminado y en ejecución.	

Tabla N° 11: Estado de cumplimiento acciones Meta N° 10 APL.

META N° 11 RESIDUOS INDUSTRIALES LIQUÍDOS: CUANTIFICAR Y CARACTERIZAR LOS RESIDUOS LIQUIDOS ASIMILABLES A RILES, GENERADOS POR LAS INSTALACIONES ADHERIDAS.

Un análisis del nivel de cumplimiento de cada una de las acciones de esta meta, a continuación en la Tabla N°12:

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
11.1	Las instituciones de educación superior, caracterizarán sus residuos líquidos asimilables a riles, previo y posterior a cualquier tipo de tratamiento, con un laboratorio acreditado por el INN. El muestreo debe ser compuesto, por período de a lo menos 8 horas. Los parámetros a medir corresponden a la tabla contenida en la Definición de “Establecimiento Emisor” de la norma de emisión que corresponda a la descarga.	Actualmente se ha solicitado una caracterización a través de ESSBIO para visualizar si la Sede Concepción podría ser catalogados como “Establecimiento Emisor”	Caracterización desarrollada a través de ESSBIO y empresa BIODIVERSA .
11.2	Las instituciones de educación superior, cuantificarán semestral y anualmente la carga de contaminante de los parámetros críticos residuos líquidos asimilables a riles, que fueron identificados en la acción 11.1.	A la espera de etapa anterior.	Cuantificación desarrollada a través de ESSBIO y empresa BIODIVERSA ..
11.3	Las instituciones de educación superior, cuyos residuos líquidos califiquen al campus como “establecimiento emisor”, de acuerdo a la normativa correspondiente, deberán contar con un sistema de gestión de riles, consistente en dispositivo o equipo de separación de aceites y grasas recomendados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (www.siss.gob.cl/577/w3-propertyvalue-3484.html) u otro apropiado a la naturaleza de los contaminantes de residuos. Estos	A la espera de etapa anterior.	A la espera de etapa anterior.

Acción	Detalle	Estado Sede Concepción	Estado Sede Chillán
	dispositivos deberán contar con mantenimiento periódicas de acuerdo a las especificaciones del fabricante.		

Tabla Nº 12: Estado de cumplimiento acciones Meta Nº 11 APL.

4. RESULTADOS GRÁFICOS

Los resultados gráficos obtenidos del proceso de diagnóstico por cada una de las instalaciones consideradas en la evaluación, se presentan a continuación en la figuras Nº 5, 6 y 7:

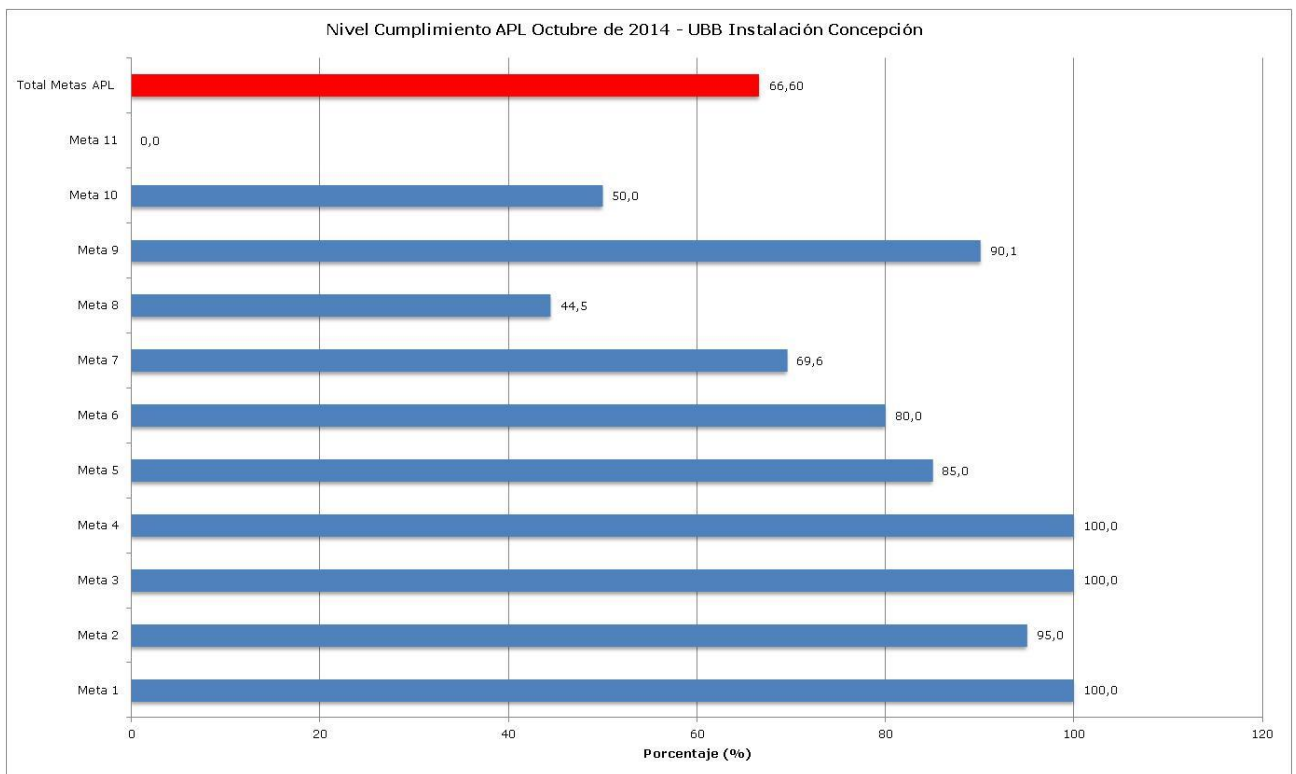


Figura Nº 5: Nivel de cumplimiento de APL por Meta – Instalación Concepción

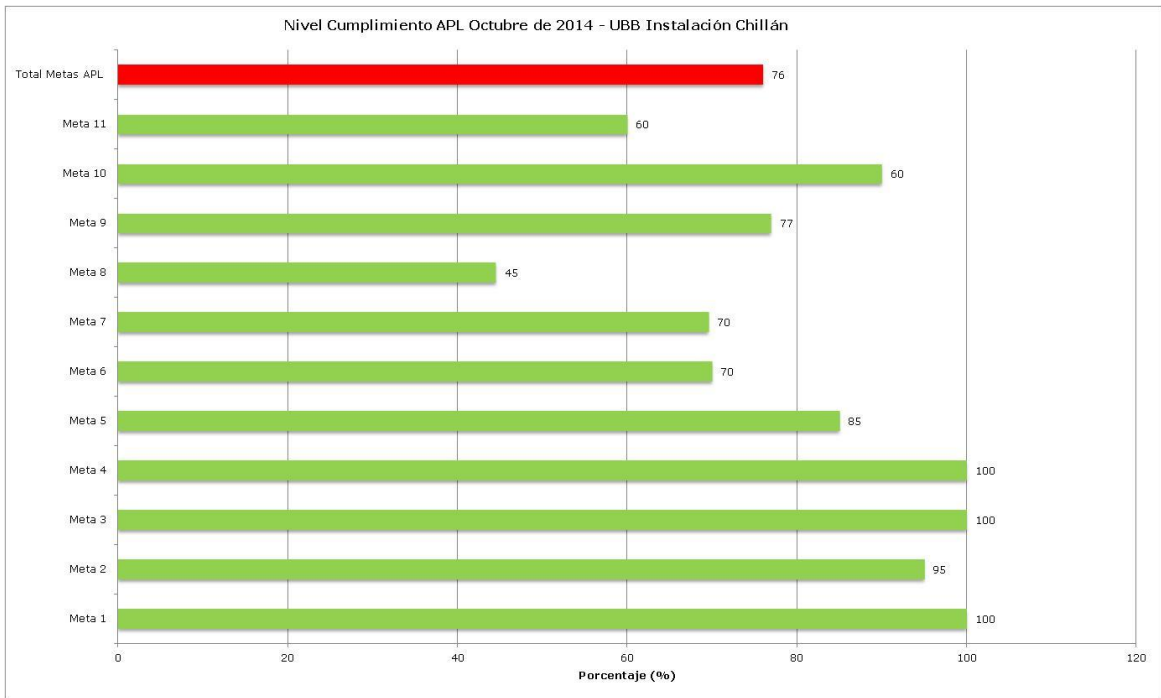


Figura Nº 6: Nivel de cumplimiento de APL por Meta – Instalación Chillán

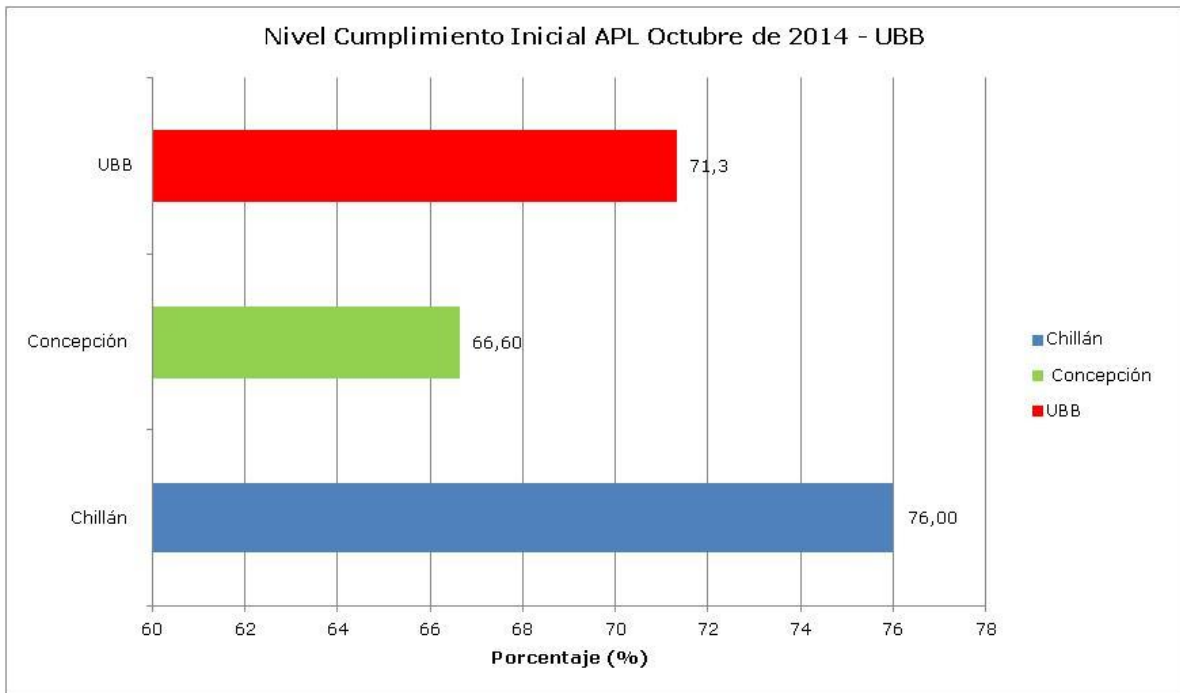
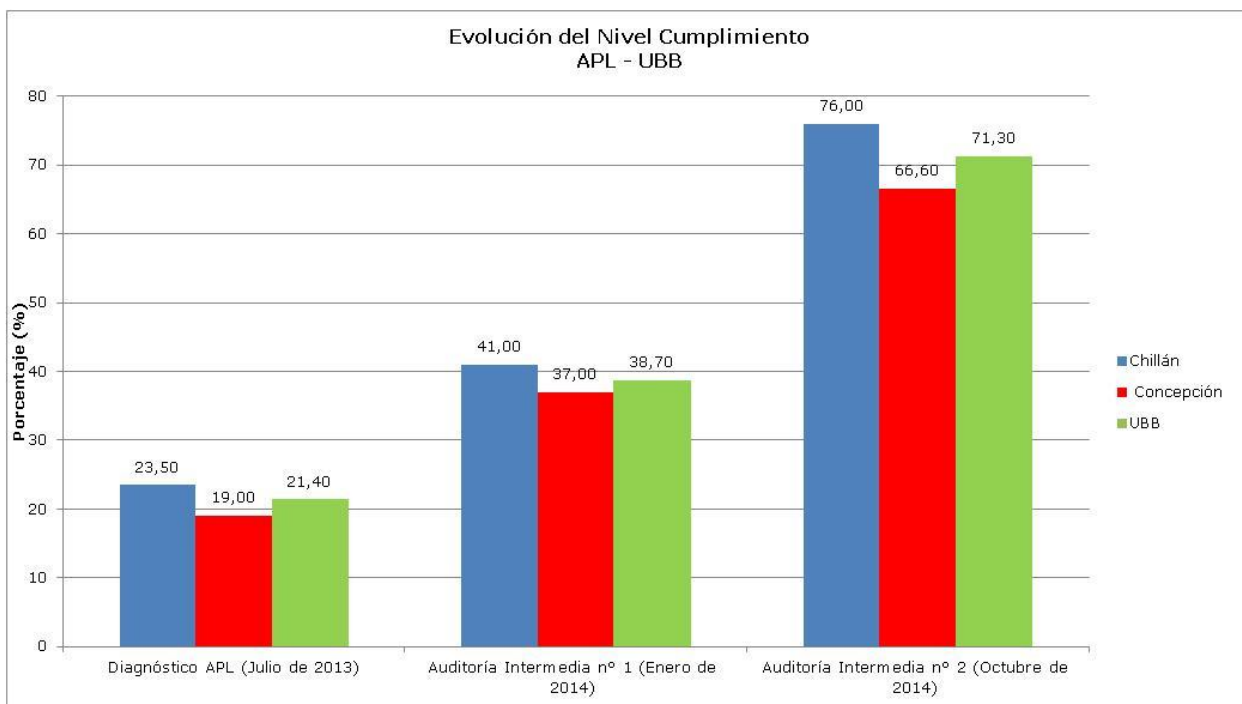


Figura Nº 7: Nivel de cumplimiento de APL en UBB –Octubre de 2014.



**Figura N° 8: Evolución del Nivel de cumplimiento de APL en UBB
Período Julio de 2013- Octubre de 2014.**

5. CONCLUSIÓN

Del trabajo llevado a cabo durante el último semestre, se puede observar que ha habido un incremento en términos de cumplimiento de metas APL, desde la Auditoría Intermedia N° 1 para la sede Concepción de un 30% y para sede Chillán de un 35%, lo que implica que como Universidad hemos incrementado nuestro porcentaje de logro de metas en un 33% aproximadamente.

En términos concretos en lo que dice relación con el diagnóstico realizado, en términos de instalaciones hemos tenido un porcentaje de logro de un 50%, lo que implica que para Chillán corresponde a un 53% y para la Sede Concepción un avance de un 48%.

Frente al proyecto de implementación del Acuerdo de Producción Limpia (APL), lo antes expuesto se explica principalmente, a que el proyecto en cuestión se ha visto potenciado dada la alta participación y motivación de las distintas unidades de la Universidad.

Lo anteriormente indicado se ha fortalecido a través de un sistema de registro de información en torno a variables ambientales, a través del Departamento de Normalización y Certificación y el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 certificado en enero de 2010, además de la contratación de especialistas ambientales, lo que ha facilitado la implementación de nuevos sistemas de gestión en la línea ambiental, sobre la base de normas ISO 14001:2008, 14064:2010 y 50001:2011.

Lo anteriormente indicado permite concluir que nuestra Casa de Estudios Superiores a Octubre de 2014, presenta un nivel de cumplimiento del Acuerdo de Producción Limpia (APL) en torno al 71,3 %, lo que es factible apreciar en la Figura N° 7 del presente informe.

Tras el desarrollo de la presente auditoría y desde una mirada en proyección, a menos de 1 año para que finalice el APL, podemos concluir que hoy en día la Universidad del Bío-Bío presenta un nivel adecuado para implementar exitosamente el Acuerdo de Producción Limpia “Campus Sustentable”, debido a que las brechas entre lo que hoy existe y lo que solicita dicho acuerdo son perfectamente abordables con las competencias internas de nuestra Casa de Estudios Superiores, lo que permitirá internalizar, con una visión holística la variable ambiental en el proceso formativo de alumnos, capacitación de docentes y administrativos, convirtiendo a nuestra Universidad en una institución protagonista y promotora de la sustentabilidad a nivel regional.