Capítulo 4: Análisis de Brechas

En este capítulo se presenta un análisis cualitativo de las brechas existentes con respecto a la implementación de un SGE, según la norma ISO 50.001, en el Campus Sur y Campus Beauchef de la Universidad de Chile. Este análisis pretende evaluar la situación actual de cada campus y servir de guía en el proceso de implementación de un SGE.

4.1. Metodología

La metodología empleada en este análisis, que se apoya en las bases establecidas por la AChEE para la realización de un Análisis de Brechas [17], se divide en tres etapas que se presentan a continuación.

- **Levantamiento de información:** se recopila la información publicada que se relacione con el cumplimiento de los requisitos que establece la Norma.
- **Verificación de la información:** Se entrevista al encargado del proyecto para verificar la información recopilada y obtener más información.
- **Identificación de Brechas:** se analiza la información anterior buscando identificar las brechas existentes en cada campus.
- **Evaluación de situación actual:** se califica a cada campus de acuerdo a las brechas identificadas y la satisfacción de los requisitos expuestos en la Norma.

La evaluación del campus considera la condición energética actual de la organización de acuerdo a la factibilidad de satisfacer el requisito. Para esto se utiliza el siguiente criterio de evaluación.

Clave	Criterio	Descripción
A	Logrado	El requisito ya se encuentra implementado.
B	Incompleto	La satisfacción del requisito es incompleta. Se requiere mayor desarrollo de elemento(s) existente(s).
C	Viable	Resulta factible satisfacer el requisito, mas no se ha avanzado en el cumplimiento de éste.
D	Inviable	Las condiciones actuales no permiten la satisfacción del requisito.

Tabla 3 Criterio aplicado en la evaluación de requisitos de la Norma.

4.2. Resultados

4.2.1. Identificación de Brechas

El propósito de la identificación de brechas es generar una visión general del campus, facilitando la planificación para la implementación de un SGE. Dado que ésta es la primera vez que se intenta implementar un SGE, no es de extrañar que la mayoría de los requisitos no se hayan satisfecho. No obstante, este análisis permite identificar aquellos elementos que se pueden integrar al proyecto.

A continuación se presentan las principales brechas identificadas en cada campus. Un análisis más detallado se puede encontrar en el el Anexo 2.

Requisito		**Brechas Identificadas**	
		Campus Sur	**Campus Beauchef**
4.1	**Requerimientos generales**	Falta definir alcances y mecanismos para implementar un SGE.	Falta definir alcances y mecanismos para implementar un SGE.
4.2	**Responsabilidad de la dirección**	Falta designar un representante de encargado de la gestión energética.	**-**
4.3	**Política energética**	No existe política energética.	Si bien existe una política de sustentabilidad, no es específica en cuanto a la gestión de la energía.
4.4	**Planificación energética**	No se ha ejecutado una planificación energética o algún procedimiento similar.	Si bien se han ejecutado acciones aisladas, éstas no poseen un carácter integral de planificación.
4.5	**Implementación y operación**	No se ha capacitado al personal. No se han implementado medidas consistentes con la planificación.	Si bien se han ejecutado acciones aisladas, éstas no derivan de un proceso de planifiación. No se ha capacitado al personal.
4.6	**Verificación**	No existe plan de medición. No se ha verificado el ahorro de otras medidas.	No existe plan de medición.
4.7	**Revisión de la gerencia**	No existe metodología de revisión.	-

Tabla 4 Brechas identificadas en Campus Sur y Campus Beauchef.

4.2.2. Evaluación del Campus

De acuerdo con la metodología presentada y las brechas identificadas anteriormente, se presenta a continuación la evaluación de la situación de cada campus en cuanto a la satisfacción de los requisitos para la implementación de un SGE según la Norma.

Requisito		Campus Sur	Campus Beauchef
4.1	**Requerimientos generales**		
	Generalidades	C	C
4.2	**Responsabilidad de la dirección**		
4.2.1	Alta dirección	B	B
4.2.2	Representante de la dirección	D	B
4.3	**Política energética**		
	Generalidades	C	C
4.4	**Planificación energética**		
4.4.1	Generalidades	B	B
4.4.2	Requerimientos legales y otros requisitos	C	C
4.4.3	Revisión energética	C	C
4.4.4	Línea base de energía	C	C
4.4.5	Indicadores de desempeño energético	C	C
4.4.6	Objetivos energéticos, metas energéticas y plan de acción de gestión de la energía	C	C
4.5	**Implementación y operación**		
4.5.1	Generalidades	C	C
4.5.2	Competencias, formación y toma de conciencia	B	C
4.5.3	Comunicación	C	C
4.5.4	Documentación	C	C
4.5.5	Control operacional	D	D
4.5.6	Diseño	B	C
4.5.7	Adquisición de servicios de energía, productos, equipos y energía	C	C
4.6	**Verificación**		
4.6.1	Seguimiento, medición y análisis	C	C
4.6.2	Evaluación de cumplimiento con los requerimientos legales y otros requisitos	D	D
4.6.3	Auditoría interna del SGE	D	C
4.6.4	No conformidades, corrección, acción correctiva y acción preventiva	D	D
4.6.5	Control de registros	D	D
4.7	**Revisión de la gerencia**		
4.7.1	Generalidades	D	C
4.7.2	Información de entrada para la revisión por la dirección	D	C
4.7.3	Resultados de la revisión por la dirección	D	C

Tabla 5 Evaluación de Brechas en Campus Sur y Campus Beauchef.

Los resultados del análisis de brechas muestran que, en general, resulta viable la implementación de un SGE en ambos campus. No obstante, se adiverte que el Campus Beauchef se encuentra mejor calificado, debido principalmente al establecimiento de una unidad encargada de los aspectos relacionados con la eficiencia energética. La designación de un representante y el establecimiento de una unidad encargada de la gestión energética son cruciales para dar continuidad al proyecto.

La AChEE establece dentro de este análisis una última etapa, correspondiente a la planificación del cierre de brechas. Este punto no fue abordado en el análisis anterior, por lo que se deja propuesto como trabajo futuro.

Por último, la mayor parte de este trabajo de memoria se centra en la implementación de los requisitos técnicos correspondientes al punto *4.4. Planificación Energética* definido en la Norma. El análisis anterior sirve como punto de partida para establecer cuáles son los avances de cada campus en el cumpliento de estos requisitos y planificar el trabajo posterior.