

GREEN loop

SUSTAINABLE ARCHITECTURE & ENGINEERING

www.green-loop.com



STATUR INTERPRICE
ANÁLISIS CUMPLIMIENTO CERTIFICACIÓN EDGE
Noviembre 2018

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO.....	3
3. ENTRADAS PARA EL ANALISIS	3
3.1 Medidas de Eficiencia Energética.....	3
3.2 Medidas de Eficiencia en Agua.....	4
3.3 Medidas en el uso de Materiales.....	5
4. RESULTADOS	5
4.1 Eficiencia Energética:.....	5
4.2 Eficiencia en el uso de Agua	7
4.3 Eficiencia en el uso de Materiales	7
5. CONCLUSIONES	8

 SUSTAINABLE ARCHITECTURE & ENGINEERING	 STATUR INTERPRICE Análisis Certificación EDGE	Código: SI - IN - 0001
		Versión: 01
		Fecha: 29/11/2018
		Página: 3 de 8

Etapa: Asesoría para la certificación EDGE.

Tarea: Analizar cumplimiento de la certificación EDGE.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los parámetros de sostenibilidad y las estrategias establecidas para el edificio corporativo de Statur Interprice Ltda, ubicado en la calle 10 # 56 - 19 en la ciudad de Medellín; Green Loop LTDA desarrollo un análisis para evaluar el cumplimiento con los requerimientos de la Certificación EDGE y lograr un ahorro de por lo menos 20% en cada una de las categorías que la componen (energía, agua y energía embebida en materiales) para así poder aplicar a la línea de crédito verde de Bancolombia.

El análisis desarrollado fue hecho por el equipo capacitado y certificado EDGE Expert de Green Loop LTDA y los resultados acá mostrados son garantía de que el proyecto cumple con los requerimientos de la certificación. La información usada para el desarrollo de los cálculos corresponde a planos, fichas técnicas, memorias técnicas y demás especificaciones ya definidas para la etapa de construcción del proyecto.

En este documento se muestran los inputs usados, los resultados del análisis hecho con el software autorizado por la Certificación EDGE y el IFC y finalmente las conclusiones del análisis sobre el cumplimiento. Es complementario a este informe el documento "*Statur Interprice_Preliminary_20181130.pdf*".

2. OBJETIVO

Comprobar que el edificio de Statur Interprice cumple a cabalidad con los parámetros y alcanza los porcentajes de ahorro exigidos por el IFC para la Certificación EDGE.

3. ENTRADAS PARA EL ANALISIS

Se verificó la información de arquitectura, sistema de ventilación mecánica, sistema iluminación y sistema hidrosanitario que componen el edificio. Se evidenciaron las especificaciones de: materiales de muros y pisos, griferías y aparatos sanitarios, información estructural, especificaciones de vidrios, características de fachadas, fichas técnicas del sistema de ventilación mecánica, sistema de iluminación, recolección de aguas de lluvia, entre otros; lo que permitió realizar el análisis en detalle de como se muestra a continuación:

3.1 Medidas de Eficiencia Energética

Teniendo en cuenta las características del proyecto, para la categoría de eficiencia energética se incluyeron las siguientes estrategias:

- a) **Relación Ventana-Pared:** Relación del 24.08% calculada a partir de las áreas de ventanas respecto a la fachada dura.



- b) **Elementos de protección solar externos:** El proyecto cuenta con quiebra soles de 0.52 m en las fachadas Norte y Oriente, lo que representa un Coeficiente AASF del 0.15.
- c) **Aislamiento en cubierta:** Se cuenta con teja metálica tipo sándwich con poliuretano, más una capa de lana mineral tipo frescasa, entre la cubierta y el cielorraso en drywall. Con la sumatoria de estos materiales se obtiene un Valor U promedio de 0.15 W/m².K
- d) **Vidrio de baja emisividad:** El proyecto cuenta con vidrios: templado de 10 mm y vidrio templado laminado 6+8mm, con un Valor U promedio de 5.59 W/m².K y SHGC promedio de 0.34.
- e) **Sistema de flujo de refrigerante variable (VRF):** COP promedio de 3.3, valor obtenido de las fichas técnicas de los equipos Daikin que componen el sistema de aire acondicionado con el que cuenta el proyecto.
- f) **Luminarias de bajo consumo:** El proyecto contará en su totalidad (interior y exterior) con luminarias tipo LED, tipo de luminaria exigido por la certificación EDGE.
- g) **Controles de Iluminación:** El proyecto cuenta con control centralizado de la iluminación, lo que permite mejorar el desempeño del sistema e identificar opciones de mejora o de corrección.
- h) **Sensores en Oficinas:** El proyecto cuenta con Sensores de Ocupación para el control de la iluminación.

3.2 Medidas de Eficiencia en Agua

Teniendo en cuenta las características del proyecto, para la categoría de eficiencia en agua el proyecto cuenta con las siguientes estrategias:

a) Aparatos sanitarios eficientes:

Estrategia	Referencia	Consumo
Lavamanos de bajo consumo en baños	TIG Quadratta	3,78 lpm*
Sanitarios de bajo consumo en baños	Tasa Adriática	4,8 lpd**
Griferías de bajo consumo en baños	Orinal Arrecife	1,9 lpd
Griferías de bajo consumo en cocinas	Venetto/Vannila	8,3 lpm

*Lpm = Litros por Minuto

**Lpd = Litros por Descarga

- b) **Aprovechamiento de agua lluvia:** el proyecto cuenta con un sistema de recolección de agua lluvia que recoge agua de un 71% del área de cubierta para ser tratada y usada en sanitarios, orinales y riego.



 SUSTAINABLE ARCHITECTURE & ENGINEERING	 STATUR INTERPRICE Análisis Certificación EDGE	Código: SI - IN - 0001
		Versión: 01
		Fecha: 29/11/2018
		Página: 5 de 8

3.3 Medidas en el uso de Materiales

Teniendo en cuenta las características del proyecto, para la categoría de materiales se incluyeron las siguientes estrategias:

- a) **Losas de Piso:** el proyecto cuenta con losas de concreto de 200 mm de espesor y acero de 29 kg/m² de refuerzo.
- b) **Cubiertas:** el proyecto cuenta con cubierta en teja metálica tipo sándwich.
- c) **Paredes Externas:** el proyecto cuenta con paredes externas en ladrillo común con un espesor de 125 mm.
- d) **Paredes Internas:** el proyecto cuenta con paredes internas en ladrillo común con un espesor de 125 mm.
- e) **Pisos:** los pisos del proyecto son de concreto pulido.
- f) **Marcos de ventanas:** los marcos de las ventanas del proyecto son de aluminio.
- g) **Aislamiento de techo:** El proyecto cuenta con aislamiento en poliuretano.

4. RESULTADOS

Tras la revisión de la información enviada por el Grupo Statur, Green Loop se encargó de verificar el cumplimiento de los requerimientos de la certificación EDGE para cada una de las categorías que la componen.

A continuación, se muestran cada una de las categorías con el porcentaje de ahorro alcanzado; estos valores se obtuvieron luego de hacer la simulación del desempeño del proyecto en el software autorizado por el IFC (como herramienta fundamental para verificar el cumplimiento de la certificación), por favor ver el informe adjunto con nombre "*Statur Interprice_Preliminary_20181130.pdf*". Los resultados son alcanzados por las estrategias y características propias del proyecto descritas en la sección anterior de este documento.

4.1 Eficiencia Energética

Como se mencionó en el punto 3 de este documento, dentro de esta categoría se incluyeron medidas como: el sistema VRF para la ventilación mecánica, quiebra soles en fachada, características de vidrios, iluminación LED, control de iluminación y sensores de ocupación. Gracias a estas estrategias que se implementaron en el edificio el proyecto supera con creces el 20% mínimo requerido por la certificación EDGE alcanzando un **37.26%**.



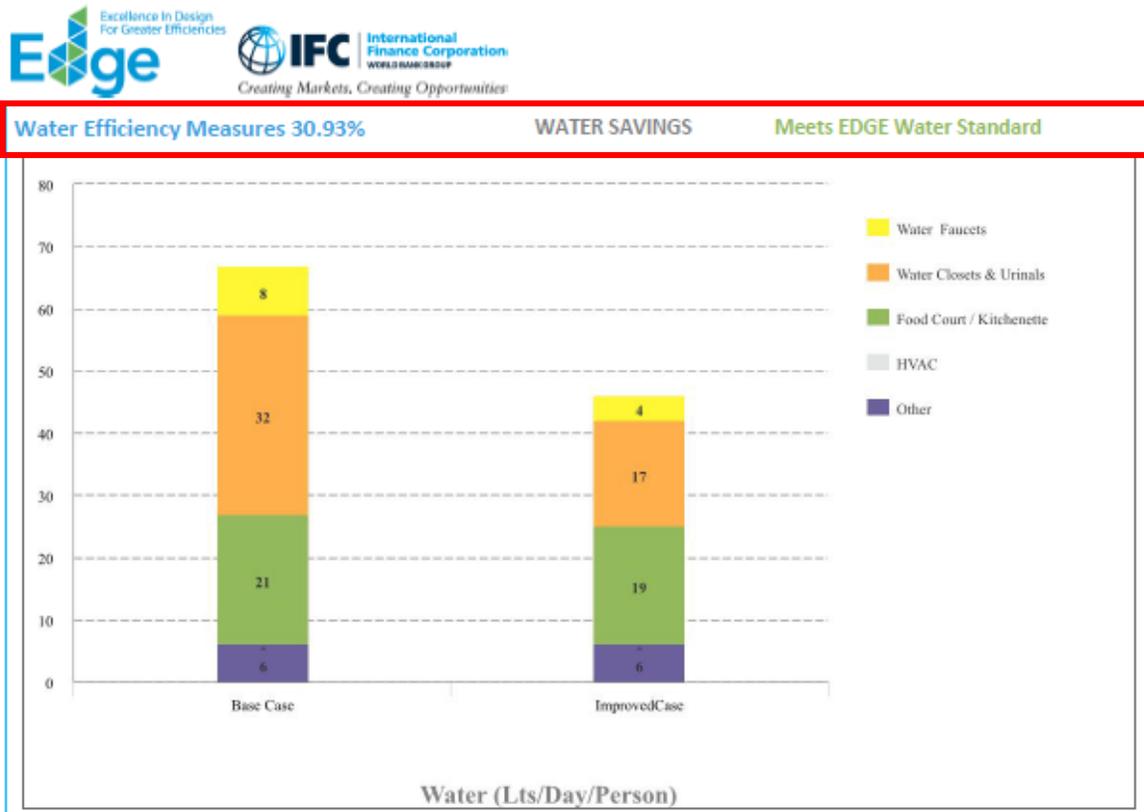
Imagen 1. Desempeño Energético Edificio Statur - Certificación EDGE



4.2 Eficiencia en el uso de Agua

Como se mencionó anteriormente, dentro de esta categoría se incluyeron los consumos de los aparatos sanitarios, griferías de baños y lavaplatos usados en el proyecto, así como el sistema de recolección de agua lluvia para uso en sanitarios y riego. Con estas estrategias se supera el requerimiento mínimo del 20% en ahorro de agua, logrando un **30.93%**.

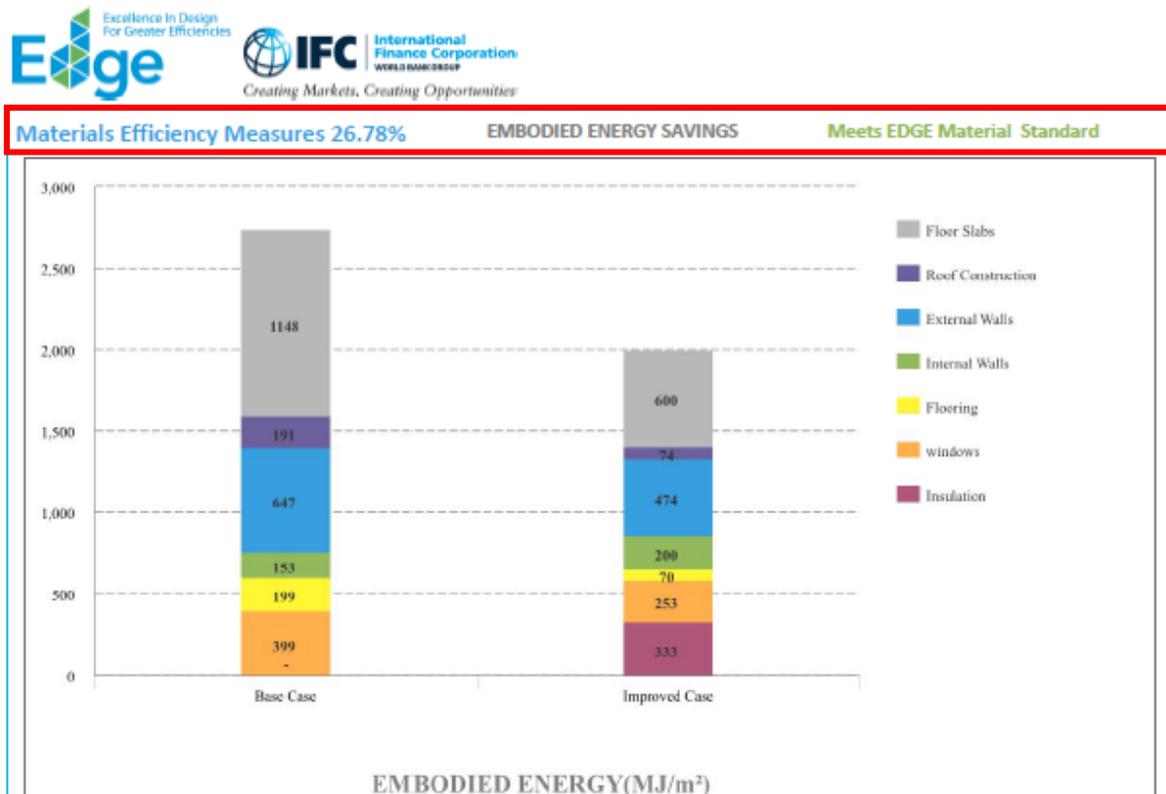
Imagen 2. Desempeño en Agua Edificio Statur - Certificación EDGE



4.3 Eficiencia en el uso de Materiales

De igual manera, con lo mencionado en el punto 3, dentro de esta categoría se incluyeron las características constructivas del edificio como: materialidad de placas, estructura, muros exteriores e interiores, ensamble de ventanería y acabados de pisos. Con estas estrategias se supera el requerimiento mínimo del 20% en energía embebida en materiales, logrando un **26.78%**

Imagen 3. Desempeño en Materiales Edificio Statur - Certificación EDGE



5. CONCLUSIONES

Como se evidencia en este documento, las estrategias que se implementaran en el edificio corporativo del Grupo Statur dan cumplimiento a los requerimientos de ahorro mínimos de la certificación EDGE. De igual manera, se cuenta con la información completa, por lo que lograr la certificación EDGE no implicaría cambios o implementación de medidas adicionales por parte del equipo de trabajo.

Para iniciar el proceso de certificación se debe contar con un auditor acreditado EDGE Auditor y se recomienda contar con un asesor EDGE Expert con el fin de garantizar un proceso sin riesgos.