

DESARROLLO DE CRITERIOS DE DISEÑO Y ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RAEE EN EL NE ARGENTINO

Área del Conocimiento: Tecnologías

Becario/a: ARSUAGA, Sofia

Director/a: ALÍAS, Herminia

Facultad: Ingeniería

E-mail: sofiaarsuaga@gmail.com

Objetivos

Desarrollar la toma de partido de una planta de RAEE a implantarse en el NEA. Se parte del plan de necesidades, programa arquitectónico y planteo preliminar de alternativas, propuesto en etapas previas, aplicando criterios de sustentabilidad como marco general orientador, lo que incluye el uso racional de energía y recursos.

Materiales y Método

La valoración y elección de la alternativa mas viable para la toma de partido se desarrolló a partir de:

Condiciones, características y lineamientos que deberá cumplir el edificio en estudio, a través de las etapas de **plan de necesidades, programa arquitectónico y pautas de diseño** y estudio de alternativas preliminares.

Indicadores de sustentabilidad de edificios industriales en el NEA obtenidos a partir del análisis de casos según sistemas de certificación vigentes que configuran los requisitos para evaluar alternativas más eficientes en el diseño de plantas de tratamientos de RAEE en la región del NEA.

Evaluación de criterios para definir la localización del edificio en base a disponibilidades, factibilidades, criterios generales y específicos de diseño surgidos del programa arquitectónico y requisitos de sustentabilidad.

A partir de las tres alternativas propuestas en instancias previas (todas ellas como factibles respuestas al planteo o problema inicial), se estudiaron en una evaluación comparativa en base a los criterios generales de diseño desarrollados y se definió la alternativa más viable.

Resultados y Discusión

Los criterios de diseño definidos para la evaluación de alternativas son:

1. Criterios de Diseño Generales

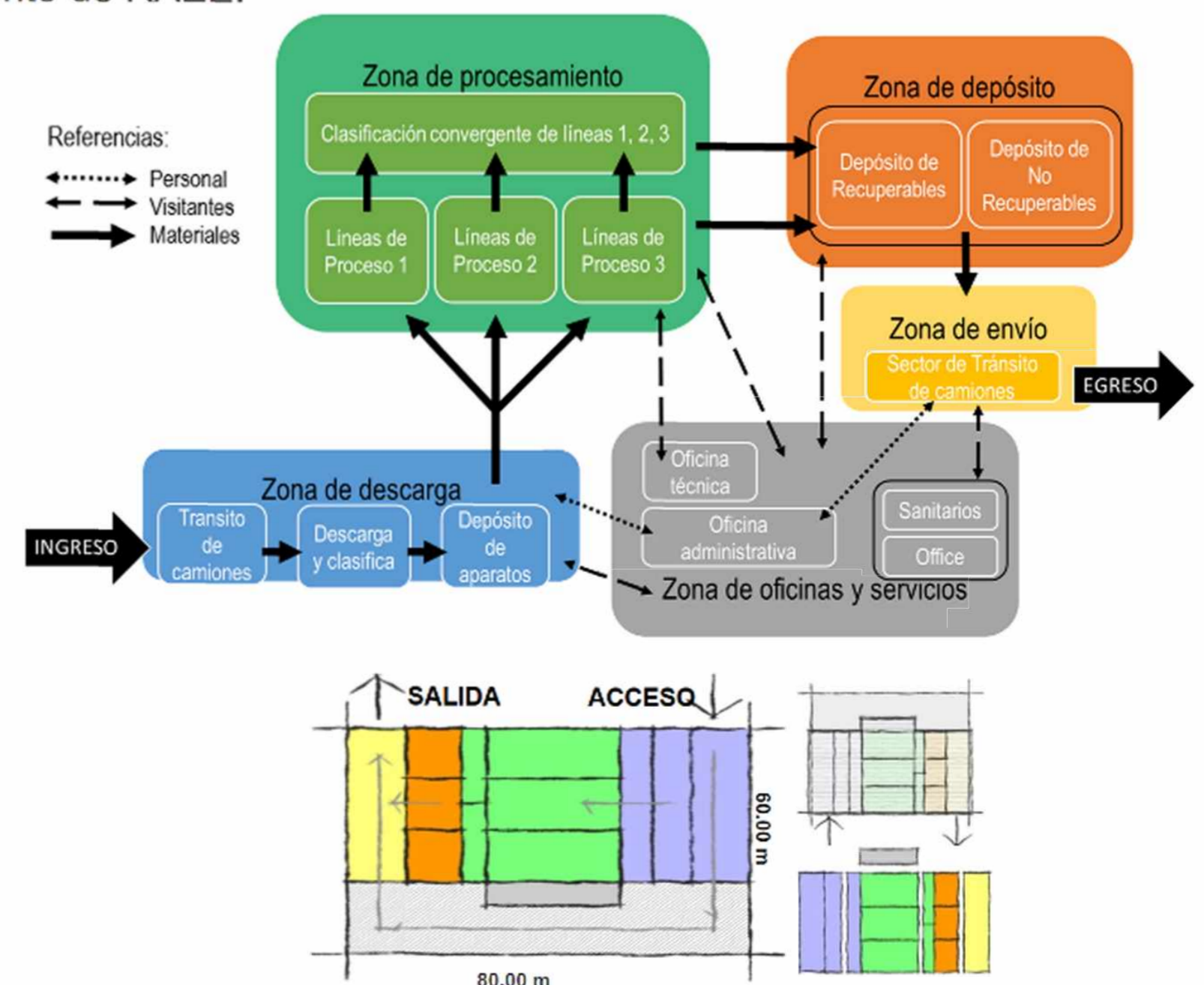
- A. Flexibilidad: Adecuación de locales a usos distintos.
- B. Economía: Se obtendrá con el mayor rendimiento de los recursos disponibles. Se refiere a economía de programación, de diseño, de construcción, de mantenimiento, de adaptación.
- C. Sustentabilidad: Indicadores locales y regionales que configuran los requisitos para evaluar alternativas para el diseño de plantas industriales dedicada al tratamiento de RAEE en el NEA. Son criterios de; Localización, Adecuación del edificio al sitio / entorno / contexto y al clima (Elección de materiales, Condiciones constructivas y de diseño de la envolvente, Calidad ambiental interior y confort de los ocupantes, Recursos energéticos).

2. Criterios de Diseño específicos (determinados por la función concreta)

- A. Demandas de Infraestructura (agua potable, red eléctrica, red vial).
- B. Demandas de localización (Riesgo hídrico, riesgo de dispersión de contaminantes, accesibilidad).
- C. Demandas de Iluminación y Ventilación.

1.2. Autoevaluación Alternativas			Puntaje		
			alt. 1	alt. 2	alt. 3
Pautas Generales					
I Flexibilidad	I.a	Posibilidad crecimiento armónico - Adecuac. de locales a usos distintos			
II Economía	II.a	Programación. Ajustada enumeración de necesidades.			
	II.b	De Diseño. Eliminar locales superfluos, sobredimensionados.			
	II.c	De construcción. Sist. Const. Adaptado a las demandas.			
	II.d	De mantenimiento. Reducción costos de mantenimiento.			
	II.e	De adaptación. Flexibilidad de diseño.			
III Sustentabilidad	III.a	De localización. Elección de predio de implantación.			
	III.b	Adecuación al sitio y entorno. Contexto, clima.			
	III.b.1	Elección de materiales de construcción.			
	III.b.2	Diseño y construcción de la envolvente.			
	III.b.3	Calidad ambiental interior y confort.			
	III.b.4	Recursos energéticos.			
Pautas específicas					
1 Disponibilidad de Infraestructura	1a	Red de agua potable, Red eléctrica apta. Infraestructura vial.			
	2 Beneficios de localización	2a	Riesgo hídrico, de dispersión de contaminantes.		
	2b	Accesibilidad. Transporte público, distancia centros urbanos.			
3 Iluminación y ventilación	3a	Iluminación Natural. Mínima artificial.			
	3b	Ventilación natural. Mínima artificial.			
Valoración			+/-	-	+

Evaluación de criterios de diseño para la toma de partido de la Planta de tratamiento de RAEE.



Zonificación y organigrama funcional. Croquis de Alternativa 3.

En virtud de la valorativa del grado de cumplimiento que cada alternativa hace de las pautas prefijadas, resulta más conveniente la alternativa 3. La alternativa definida en el proceso de este trabajo y el análisis preliminar del sitio, podrán habilitar el inicio del proceso de partido y anteproyecto para la planta de tratamiento de RAEE.