



2023

Proyecto de Reciclaje con Inteligencia Artificial

MODELO DE ANÁLISIS
versión 1.0

Integrantes:

- Tupac Agüero, Kevin

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

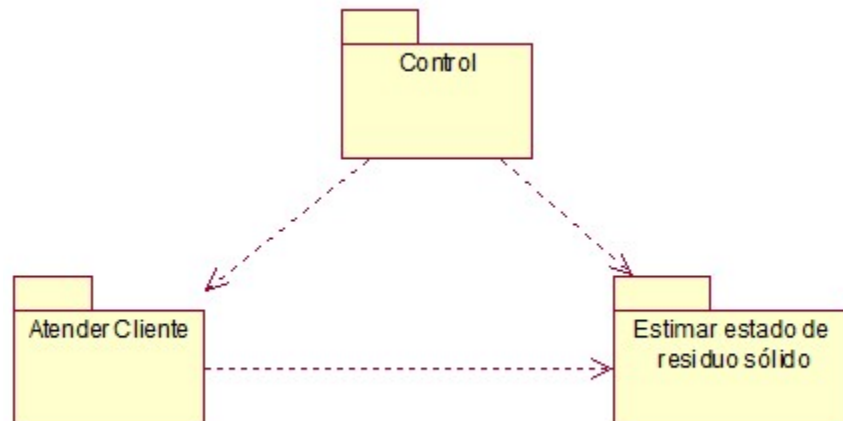
Tabla de Contenido

1 Paquetes de Análisis del Negocio	2
2 Proceso del Negocio: Estimar valor	3
2.1 Paquetes de Análisis	3
2.2 Clases de Análisis	3
2.2.1 Clases Entidad	3
2.2.2 Clases Interfaz	4
2.2.3 Clases Control	4
2.3 Diagrama de Clases Análisis	5
2.3.1 Caso de Uso: Recopilar información	5
2.3.2 Caso de Uso: Realizar Análisis Exploratorio	6
2.3.3 Caso de Uso: Comprender Distribución de los datos	8
2.3.4 Caso de Uso: Obtener Valor de Propiedad	9
3. Paquete de Análisis del Sistema	11
3.1 Actores	11
3.2 Documentación de casos de uso	13
3.3 Diagrama General de Caso de uso del Sistema	20
3.3.1 Diagrama de Casos de uso	21

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

MODELO DE ANÁLISIS

1 Paquetes de Análisis del Negocio



Cada paquete corresponde a un proceso de negocio. Los 2 paquetes básicos que se muestran en el diagrama son los siguientes:

- Atender cliente.
- Estimar estado de residuo sólido

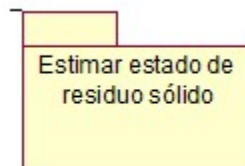
Adicionalmente, se ha tenido que crear un paquete especial de *Control*, el cual almacenará las carpetas de las imágenes como base de datos, de modo que para los demás paquetes les sea útil contar con la información procesada.

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

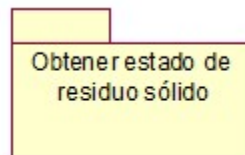
2 Proceso del Negocio: Estimar estado de residuo sólido

2.1 Paquetes de Análisis

- Paquete del proceso del negocio:



- Paquetes para los casos de uso análisis:



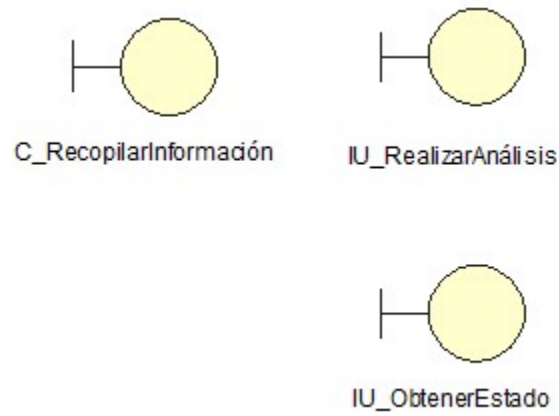
2.2 Clases de Análisis

2.2.1 Clases Entidad

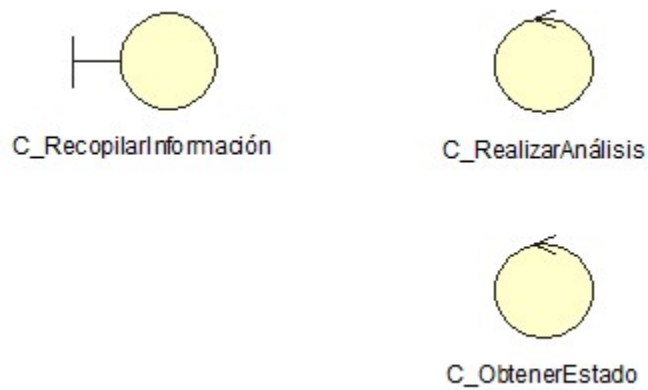


Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

2.2.2 Clases Interfaz



2.2.3 Clases Control



2.3 Diagrama de Clases Análisis

2.3.1 Caso de Uso: Recopilar información

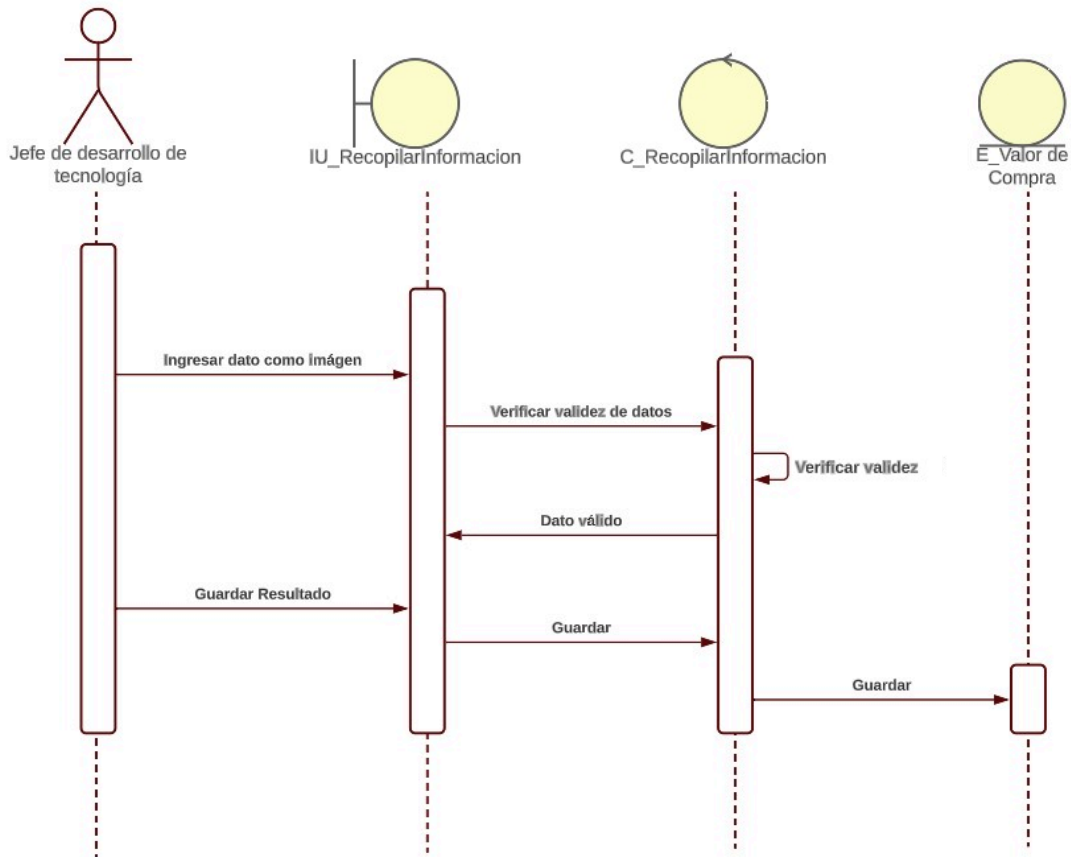
2.3.1.1 Realización de Caso de Uso Análisis



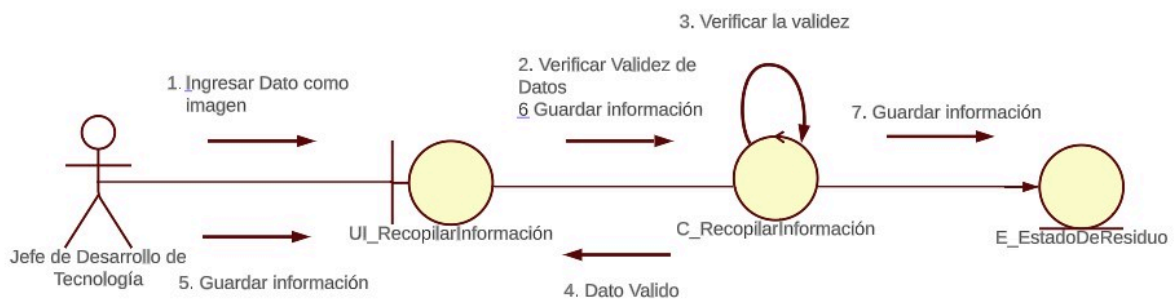
Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

2.3.1.2 Diagramas de Secuencia y Flujo de eventos

- Diagrama de Secuencia



- Diagrama de colaboración



Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

- Flujo de Eventos

El jefe de desarrollo de tecnología ingresa al sistema el Dataset (1), El sistema una vez recibido los datos verificará la validez de los datos (2), Se realizan los procesos para verificar validez (3), Si los datos son válidos (4), entonces se procede a Guardar la información (5, 6 y 7)

2.3.2 Caso de Uso: Realizar Análisis

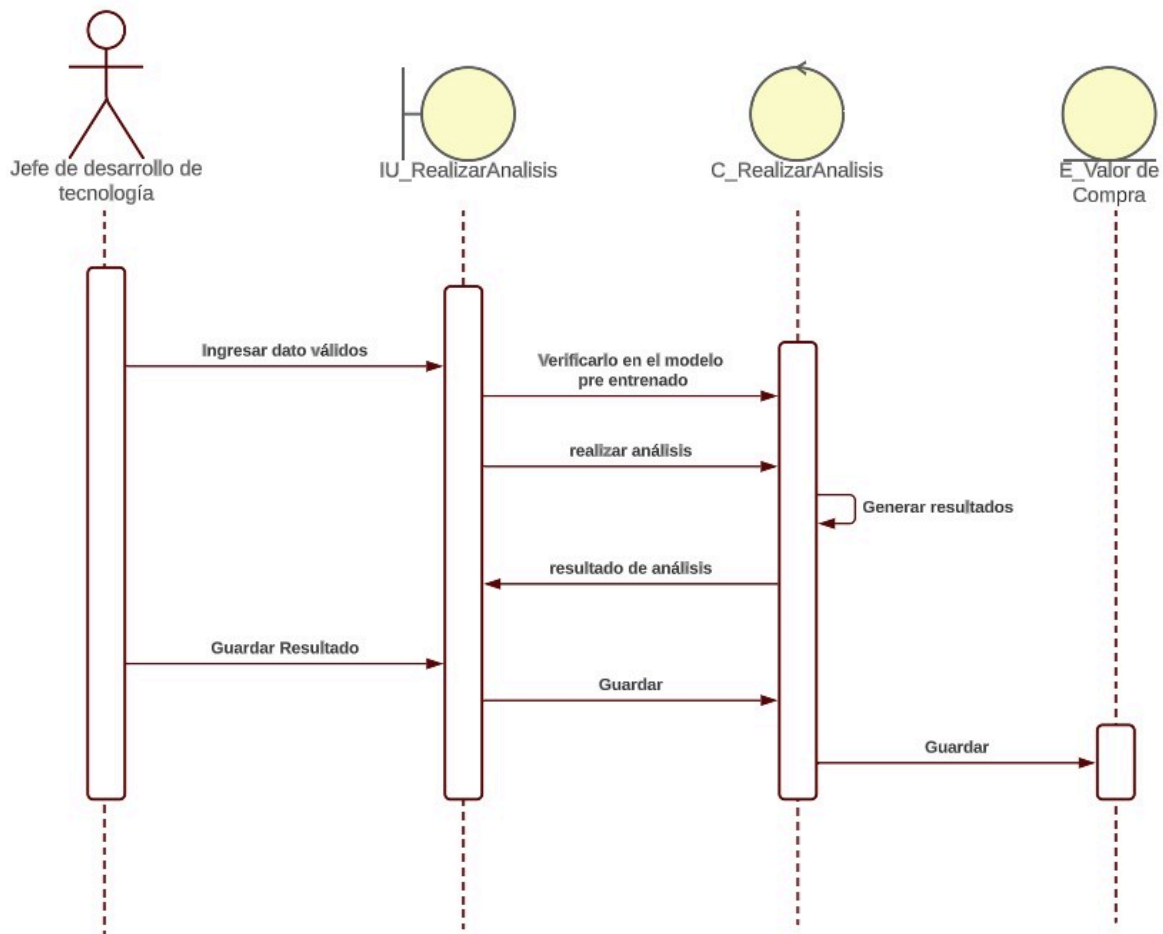
2.3.2.1 Realización de Caso de Uso Análisis



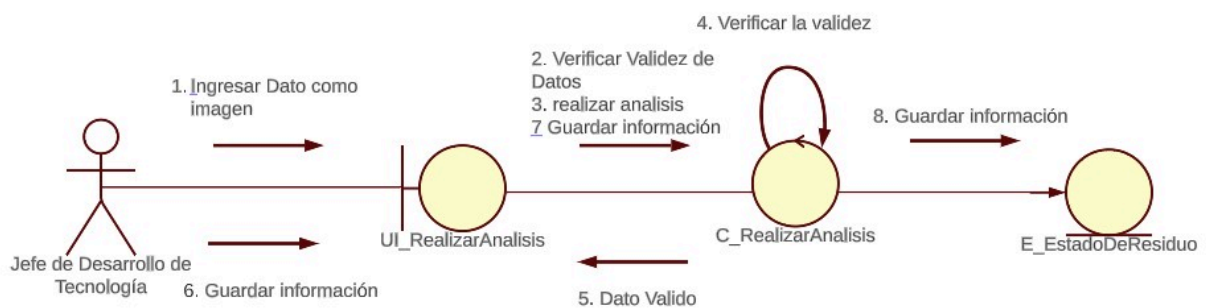
2.3.2.2 Diagramas de Secuencia y Flujo de eventos

- Diagrama de Secuencia

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013



- Diagrama de colaboración



- Flujo de Eventos

El jefe de desarrollo de tecnología ingresa al sistema los datos validados (1), El sistema una vez

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

recibido los datos realizar cálculos (2), realiza análisis (3), después de realizar los procesos correspondientes procede a generar resultados (4), Se generan los resultados (5), y se procede a guardar estos resultados(6,7 y 8)

2.3.3 Caso de Uso: *Obtener Estado del residuo sólido*

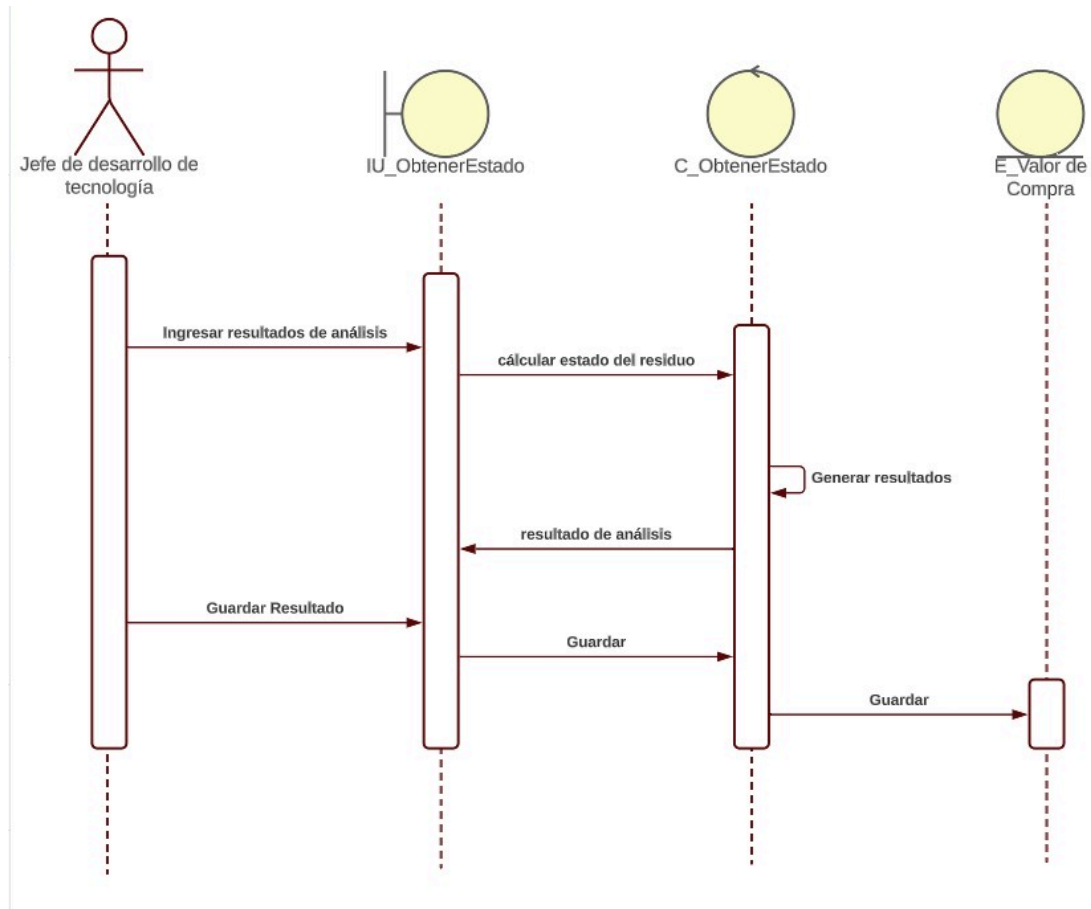
2.3.3.1 Realización de Caso de Uso Análisis



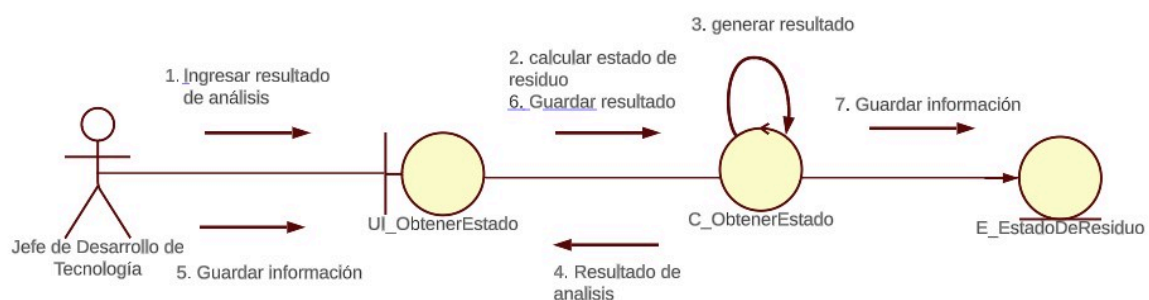
2.3.3.2 Diagramas de Secuencia y Flujo de eventos

- Diagrama de Secuencia

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013



- Diagrama de colaboración



- Flujo de Eventos

El jefe de desarrollo de tecnología ingresa al sistema los resultados del análisis (1), El sistema una vez recibido los datos realizar cálculos de estado (2), después de realizar los procesos correspondientes procede a generar resultados (3), Se generan los resultados de estado de residuo(5), y se procede a guardar estos resultados(5, 6 , 7)

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

3. Paquete de Análisis del Sistema

3.1 Actores

Jefe de Desarrollo de tecnología

Actor	A10 - Jefe de Desarrollo de tecnología
Autor e historia:	Tupac Agüero, Kevin
Tipo de actor y estereotipo: Se considera un actor clave en este proyecto. Es un profesional que supervisa y lidera el desarrollo de tecnología dentro de una organización.	
Descripción del actor: El Jefe de Desarrollo de Tecnología en este proyecto podría ser el de un experto en tecnología con conocimientos profundos en aprendizaje automático y visión por computadora. Se espera que sea una persona altamente capacitada en el diseño e implementación de algoritmos de clasificación de imágenes y que tenga experiencia en el desarrollo de sistemas tecnológicos.	
Relaciones de actor: CU01 CU02 CU03	
Especificaciones de la interfaz: IU010 IU020 IU030	

3.2 Documentación de casos de uso

Recopilar Información

Descripción Textual de un Caso de Uso



Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

Nombre:	CU01 - Ingresar Dataset
Autor:	Yajahira Ysabel Jauregui Diaz
Fecha:	08/07/2023
Descripción: El caso de uso "Recopilar información" se refiere a la funcionalidad de recopilar datos relevantes para el sistema de reciclaje a partir de imágenes procesadas por el algoritmo de identificación de residuos. Después de que una imagen pase por el algoritmo, se extraerá información sobre el tipo de residuo presente en la imagen, lo cual permitirá realizar acciones específicas según el resultado obtenido.	
Actores: <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Desarrollo de tecnología 	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema de reciclaje y el algoritmo de identificación de residuos están en funcionamiento. • El usuario tiene acceso al sistema y puede proporcionar imágenes para su análisis. 	
Flujo Normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al sistema de reciclaje a través de Google Colab. 2. El usuario selecciona una imagen o carga una imagen desde su dispositivo. 3. El sistema analiza el formato 4. El sistema carga la imagen 	
Postcondiciones: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema ha recopilado la información del tipo de residuo presente en la imagen. • La imagen se ha cargado exitosamente 	

Realizar analisis



Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

Descripción Textual de un Caso de Uso

Nombre:	CU02 - Limpiar Dataset
Autor:	Jauregui Diaz, Yajahira Ysabel
Fecha:	08/07/2023
Descripción: El caso de uso "Realizar análisis" se refiere a la funcionalidad de ejecutar el algoritmo de identificación de residuos después de que el usuario sube una foto al sistema. Este caso de uso implica el procesamiento de la imagen y la obtención de los resultados del análisis para determinar el tipo de residuo presente en la imagen.	
Actores: <ul style="list-style-type: none"> ● Jefe de Desarrollo de tecnología 	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none"> ● El sistema de reciclaje y el algoritmo de identificación de residuos están en funcionamiento. ● El usuario tiene acceso al sistema y puede cargar una imagen para su análisis. 	
Flujo Normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al sistema de reciclaje a través de Google Colab. 2. El usuario selecciona la opción de cargar una imagen para su análisis. 3. El usuario elige la imagen deseada desde su dispositivo y la carga en el sistema. 4. El sistema recibe la imagen cargada y la pasa al algoritmo de identificación de residuos. 5. El algoritmo analiza la imagen y realiza el procesamiento correspondiente. 	
Postcondiciones: <ul style="list-style-type: none"> ● El sistema ha realizado el análisis de la imagen cargada por el usuario. 	

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

Obtener Estado de Residuo sólido

Descripción Textual de un Caso de Uso

Nombre:	CU03 - Predecir precio en base a parámetros
Autor:	Tupac Agüero, Kevin
Fecha:	08/07/2023
Descripción: El caso de uso "Realizar análisis" se refiere a la funcionalidad de ejecutar el algoritmo de identificación de residuos después de que el usuario sube una foto al sistema. Este caso de uso implica el procesamiento de la imagen y la obtención de los resultados del análisis para determinar el tipo de residuo presente en la imagen.	
Actores: Jefe de Desarrollo de tecnología	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema de reciclaje y el algoritmo de identificación de residuos están en funcionamiento. • El usuario tiene acceso al sistema y puede cargar una imagen para su análisis. 	
Flujo Normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al sistema de reciclaje a través de Google Colab. 2. El usuario selecciona la opción de cargar una imagen para su análisis. 3. El usuario elige la imagen deseada desde su dispositivo y la carga en el sistema. 4. El sistema recibe la imagen cargada y la pasa al algoritmo de identificación de residuos. 5. El algoritmo analiza la imagen y realiza el procesamiento correspondiente. 6. El algoritmo identifica el tipo de residuo presente en la imagen (papel, plástico, 	

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

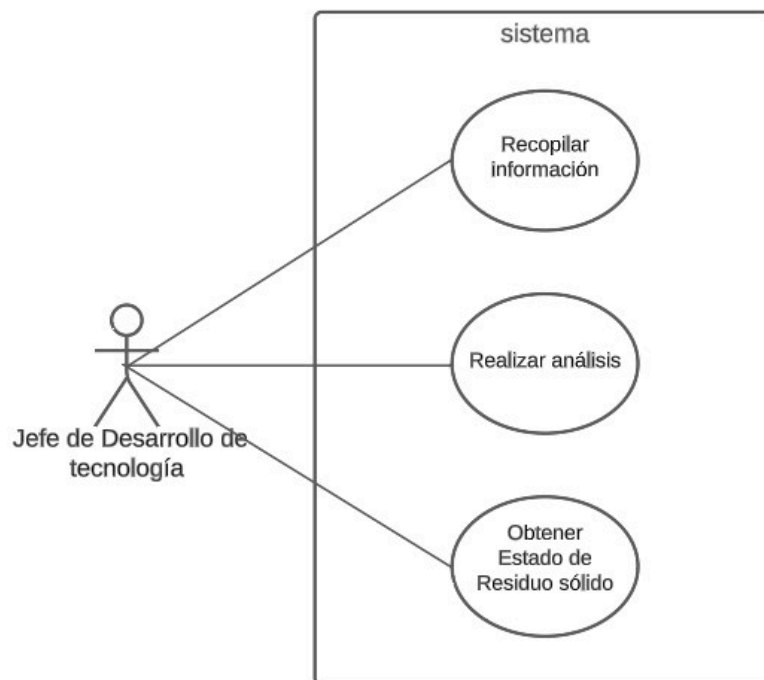
vidrio, metal, etc.).

7. El sistema muestra los resultados del análisis al usuario, indicando el tipo de residuo detectado.

Postcondiciones:

- El sistema ha realizado el análisis de la imagen cargada por el usuario.
- El usuario recibe los resultados del análisis, incluyendo el tipo de residuo identificado.

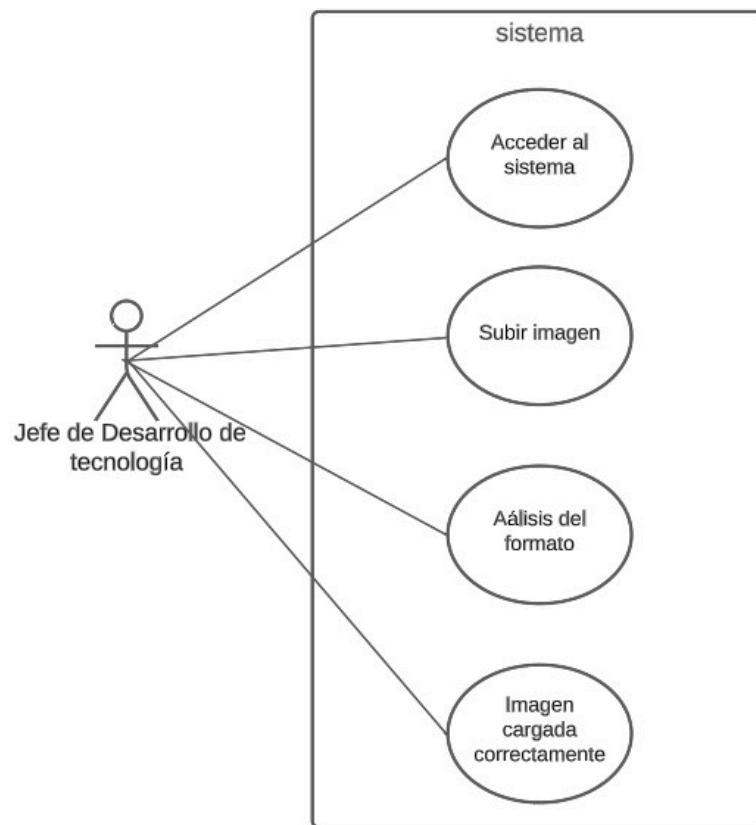
3.3 Diagrama General de Caso de uso del Sistema



3.3.1 Diagrama de Casos de uso

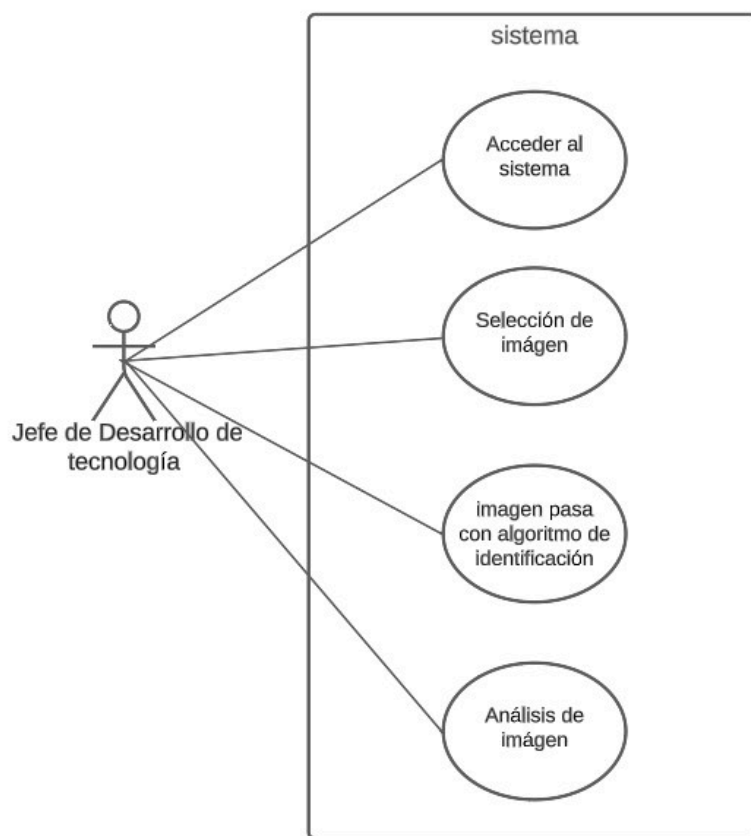
- a. Diagrama de Caso de uso: Recopilar Información

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013



b. Diagrama de Caso de uso: Realizar Análisis

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013



c. Diagrama de Caso de uso: Predecir precio en base a parámetros

Sistema de predicción del valor de casas	Versión: 1.1
Modelo de Análisis	Fecha: 12/06/2013

