

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Computación



Avance 1 del Proyecto de Curso

Administración de Proyectos

Profesor:

Fabián Pérez Gutiérrez

Estudiantes:

Antonio Fernández García

Yarman Charpentier Castellón

Marco Rodríguez Vargas

Josué Mena González

Jesús Cordero Díaz

Alajuela abril, 2024

Índice

1. Supuestos.....	5
1.1. Supuestos generales.....	5
1.2. Supuestos en la metodología.....	5
1.3. Supuestos en los requerimientos funcionales.....	5
1.4. Supuestos en los requerimientos no funcionales.....	6
1.5. Supuestos en la interfaz gráfica.....	6
1.6. Supuestos en el acta constitutiva.....	7
2. Metodología.....	8
2.1. Identificación del modelo de desarrollo que más se adapte al proyecto.....	8
2.2. Descripción detallada del ciclo de vida o metodología.....	8
2.3. Razones por las que usar el mismo.....	10
3. Requerimientos Funcionales.....	11
4. Requerimientos No Funcionales.....	14
5. Interfaz de usuario.....	17
5.1. Mockup de la página principal.....	17
5.2. Mockup de la página de acceso a visualización de datos.....	18
5.3. Mockup de la vista de la tabla de datos.....	19
5.4. Mockup de la vista de gráfica de datos.....	20
5.5. Mockup de la vista para enviar comentarios.....	21

Índice de tablas

Tabla 1. Requerimientos Funcionales.....	13
Tabla 2. Requerimientos No Funcionales.....	16

Índice de figuras

Figura 1. Imagen del mockup de la página principal.....	17
Figura 2. Imagen del mockup del acceso a datos.....	18
Figura 3. Imagen de la tabla de datos.....	19
Figura 4. Imagen de la vista de la gráfica de datos.....	20
Figura 5. Imagen de la vista para enviar comentarios.....	21

1. Supuestos

1.1. Supuestos generales

Se supuso para fines de este documento que todos los integrantes del grupo asistieron a las reuniones con José Vargas. Por otro lado, se supuso también que todos tienen claros los requisitos especificados en estas reuniones con José Vargas y se trabaja de forma tal que se cumplen estos requerimientos y metas buscadas en el rediseño del portal web.

1.2. Supuestos en la metodología

Se supuso que la metodología en cascada sería más adecuada para el proyecto de rediseño del portal de datos abiertos del Poder Judicial, dado el contexto específico y las características del proyecto considerando la experiencia histórica en proyectos similares dentro del ámbito gubernamental, donde se ha observado una preferencia por una planificación detallada y una documentación exhaustiva, aspectos fundamentales en la metodología en cascada. Esta suposición se basa en la estabilidad percibida de los requisitos desde el inicio hasta la finalización del proyecto. Además, se asumió que los cambios en los requisitos serían mínimos, dada la naturaleza del ente regulatorio del proyecto y su enfoque específico en el rediseño del portal de datos abiertos. Por último, se supuso que la licitación ha sido estructurada para concursar con la metodología en cascada, considerando los factores previamente mencionados. Esto implica que los requisitos y criterios de evaluación establecidos en la licitación están alineados con los principios y la progresión secuencial de la metodología en cascada.

1.3. Supuestos en los requerimientos funcionales

Para este documento, se parte del supuesto de que todos los miembros del equipo estuvieron presentes en las reuniones con José Vargas y cuentan con un entendimiento claro de los requisitos diseñados en dichas reuniones. Se trabaja en línea con estos requisitos y objetivos establecidos para el rediseño del portal web. Además, se considera que existe un consenso general en las definiciones de los requerimientos funcionales, basado en las discusiones y acuerdos alcanzados en las reuniones con el cliente y otros stakeholders relevantes. Se asume que los requerimientos funcionales se alinean con las necesidades identificadas durante el proceso de levantamientos de requisitos y con las mejores prácticas en el diseño de portales de datos abiertos. Además, se ha tomado en cuenta la opinión de los usuarios del Poder

Judicial para asegurar que los requerimientos funcionales satisfagan sus necesidades y expectativas. Por último, se parte del supuesto de que los requerimientos funcionales están diseñados para cumplir con los estándares de usabilidad y accesibilidad, garantizando una experiencia positiva para los usuarios y cumpliendo con las normativas pertinentes en materia de diseño web. Dicho esto, se puede observar que todos los requerimientos funcionales parten del supuesto ya mencionado y todos corresponden a un caso específico de una suposición de lo que busca el cliente en su portal web.

1.4. Supuestos en los requerimientos no funcionales

Acá se supusieron prácticamente todos los requerimientos no funcionales. Los dos primeros (RNF-01 y RNF-02) fueron extraídos explícitamente del documento de pliego de condiciones. El resto de requerimientos no funcionales fueron supuestos como parte de un consenso general y basado en el supuesto de las reuniones con José Vargas. Estos fueron escogidos de forma que se asemeje lo más posible a un desarrollo de portal web suponiendo que navegadores son más populares, cuánto tiempo tiene que estar en línea el portal. Por otra parte, se toma mucho en cuenta la opinión de los usuarios dentro del Poder Judicial y es por esto que algunos requerimientos indican que se necesita cierta aprobación de estos. Por la parte de los requerimientos más técnicos estos se suponen basándose en el pliego de condiciones y lo que busca el cliente, como las reuniones para dar datos y guías o los requerimientos relativos a los pagos y plazos de etapas.

1.5. Supuestos en la interfaz gráfica

Se supone que la página principal es reemplazada directamente por la sección de Conjunto de Datos, puesto que la página principal no tenía motivo de existir, ya que no tenía contenido importante o que aporte algo a la experiencia del usuario. Se supone que la interfaz será diseñada primero como una idea, tipografías y paletas de colores serán discutidas más adelante. La interfaz no representa la cantidad de datos reales, por ejemplo en la página de Conjuntos solo aparecen 3 conjuntos de datos, pero en realidad la cantidad depende de que tantos se junten. En las secciones de conjuntos de datos, estos aparecerán agrupados en las tarjetas. Previamente cada archivo tenía su sección, pero ahora los archivos idénticos del mismo año se agrupan en una tarjeta, con sus diferentes extensiones. Ejemplo DatoA.csv y DatoA.rdf están agrupados juntos, mientras que DatoA.csv y DatoB.csv no lo están. Se

asume que si un archivo no tiene vista, simplemente no aparecerá la gráfica ni botones de gráfica.

1.6. Supuestos en el acta constitutiva

Se supuso que el presupuesto preliminar es de 15 millones de colones, esto puede cambiar al finalizar el proyecto, además se realiza la suposición de que la duración del proyecto estará en un rango de entre 60 y 103 días hábiles. Adicionalmente se suponen diversos riesgos y restricciones, así como un plan o método para manejarlos. Se supone a John Compilador como director del proyecto. Por último, se supuso que las reuniones serían presenciales y que el único medio de comunicación sería el correo electrónico.

2. Metodología

2.1. Identificación del modelo de desarrollo que más se adapte al proyecto

Considerando las características y requisitos específicos del proyecto, la metodología que más se adapta es Cascada.

2.2. Descripción detallada del ciclo de vida o metodología

- **Análisis:** En esta fase inicial, se lleva a cabo una recopilación y análisis de los requisitos. Esto implica trabajar en colaboración con los interesados para comprender completamente sus necesidades y expectativas para así plantear los objetivos del proyecto. Se documentan los requisitos del proyecto, estableciendo una base para el desarrollo futuro. Es fundamental comprender en profundidad el contexto del proyecto.
- **Diseño:** Una vez que los requisitos están definidos y aprobados por los interesados, se procede al diseño del sistema con un enfoque en crear una arquitectura sólida y detallada que cumpla con los requisitos establecidos. Se establece una ruta clara para la implementación del software, definiendo los aspectos técnicos y visuales del proyecto. Este diseño garantiza que el producto final cumpla con las necesidades y expectativas identificadas durante la fase de análisis.
- **Codificación:** Con el diseño en su lugar, se inicia la fase de codificación. En esta etapa, los desarrolladores trabajan para traducir los diseños y especificaciones en código funcional. Durante este proceso, se siguen las mejores prácticas de programación y se realizan pruebas unitarias para asegurar la calidad del código. Esta etapa se lleva a cabo con atención al detalle y en línea con los estándares de calidad establecidos, lo que contribuye a la fiabilidad y robustez del producto final.
- **Pruebas:** Una vez completada la codificación, se procede a las pruebas del sistema. Esto implica una evaluación para garantizar que el software funcione según lo previsto y cumpla con los requisitos del proyecto. Se realizan pruebas de unidad, integración y sistema para identificar y corregir posibles errores antes de la implementación final.

- **Instalación:** Con el software probado y validado, se prepara para su implementación y puesta en producción en el entorno real. Durante esta etapa, se proporciona soporte adicional para garantizar una implementación exitosa, incluida la capacitación del personal y la resolución de problemas que puedan surgir. Este enfoque garantiza una transición exitosa hacia el cierre del proyecto, para que posteriormente comience su etapa operativa.

2.3. Razones por las que usar el mismo

Dadas las características y requisitos del proyecto, así como su naturaleza histórica como una licitación, la metodología en cascada se presenta como la elección más adecuada. La claridad y estabilidad de los requisitos desde el principio facilitan una planificación detallada y una secuenciación precisa de actividades, lo cual es esencial en este contexto. En contraste con las metodologías ágiles, que son altamente adaptables y receptivas al cambio, la metodología en cascada se ajusta mejor a la estructura rígida y los requisitos bien definidos en un proyecto desde su inicio. En el caso específico del proyecto de rediseño del portal de datos abiertos del Poder Judicial, donde se anticipa que los requisitos permanecerán estables y que solo se requieren ajustes menores, la metodología en cascada ofrece una aproximación más eficiente y efectiva. Su enfoque estructurado y lineal proporciona una clara progresión de fases, lo que facilita una gestión eficiente del proyecto. Además, el enfoque de la metodología en cascada en la documentación de requisitos y diseños garantiza que el producto final cumpla con las expectativas de los interesados y usuarios finales. Esta estructura también facilita la evaluación temprana de riesgos y la mitigación de problemas potenciales, lo que es crucial en un proyecto de esta naturaleza. En resumen, la metodología en cascada se elige por su capacidad para proporcionar una estructura clara, una planificación detallada y una gestión eficiente del proyecto, asegurando una entrega exitosa y oportuna del rediseño del portal de datos abiertos del Poder Judicial.

3. Requerimientos Funcionales

Identificador	Descripción	Prioridad	Dificultad
RF-01	El sistema debe permitir a los usuarios registrarse con información básica, como nombre, correo electrónico y contraseña, para acceder a funcionalidades avanzadas del portal.	1	baja
RF-02	Debe ser posible descargar los conjuntos de datos en diferentes formatos (por ejemplo, CSV, JSON) desde el portal, brindando opciones de descarga directa o mediante API.	1	media
RF-03	Los usuarios registrados deben poder personalizar sus perfiles, incluyendo preferencias de visualización y configuraciones de cuenta.	2	baja
RF-04	El portal debe mostrar de forma clara y organizada los conjuntos de datos disponibles, con opciones de filtrado, búsqueda y ordenamiento para facilitar la exploración por parte de	1	media

	los usuarios.		
RF-05	Debe existir la posibilidad para los usuarios de dejar comentarios y valoraciones sobre los conjuntos de datos, fomentando la interacción y retroalimentación entre la comunidad.	2	media
RF-06	El sistema debe permitir la gestión de metadatos de los conjuntos de datos, incluyendo información detallada sobre su contenido, origen, calidad y licencia.	2	media
RF-07	Debe existir un mecanismo de inicio de sesión seguro para que los usuarios puedan acceder a sus cuentas y utilizar las funcionalidades del portal.	1	media
RF-08	Debe existir un sistema de control de acceso basado en roles que permita definir diferentes niveles de permisos para los usuarios, asegurando que solo aquellos autorizados	3	media

	puedan realizar ciertas acciones.		
RF-09	El sistema debe ser capaz de enviar notificaciones a los usuarios sobre actualizaciones de conjuntos de datos, cambios en el portal o cualquier otra información relevante.	2	baja
RF-10	El sistema debe integrar herramientas de análisis para realizar un seguimiento de las métricas de uso del portal, incluyendo el número de visitas, descargas de datos, interacciones, entre otros.	3	alta

Tabla 1. Requerimientos Funcionales

4. Requerimientos No Funcionales

Identificador	Descripción	Prioridad	Dificultad
RNF-01	El sitio web tiene que estar publicado y activo actualmente en internet. Preferiblemente, portales de datos abiertos alojados en CKAN.	1	baja
RNF-02	Al sitio web referenciado debe haberse realizado labores de desarrollo asociadas específicamente con la implementación de criterios de accesibilidad web, tales como los abordados en la norma "Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web", versión 2.1, conocida como "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)".	1	baja
RNF-03	Debe haber una reunión inicial donde se entregan y coordinan guías y otros materiales de datos abiertos al contratista.	2	baja
RNF-04	El portal debe correr en navegadores: Navegadores basados en Chromium, Mozilla Firefox, Safari.	1	media

RNF-05	El portal debe estar disponible en internet a cualquier hora del día.	1	alta
RNF-06	Los usuarios (tanto los usuarios de datos como los administradores) deben dar el visto bueno a las funcionalidades y diseño del portal para poder aceptar la segunda y tercera etapa correspondientemente. Para esto es necesario programar una reunión de retroalimentación.	3	baja
RNF-07	Cada pago se realizará hasta contar con el visto bueno de todas las actividades que integran su etapa correspondiente. Para esto se realiza una reunión donde se acuerda el visto bueno.	1	baja
RNF-08	Se debe elegir un tipo de moneda (sea dólares o colones) únicamente para cotizar el producto en desarrollo.	2	baja
RNF-09	Se deben proveer y realizar mockups o wireframes de muestra que sean de agrado a los usuarios generales del sistema, estos los deben aprobar y dar retroalimentación sobre el diseño	1	media

RNF-10	El portal debe ser completamente responsivo, asegurando que los usuarios puedan acceder y utilizar todas sus funcionalidades desde dispositivos móviles sin problemas de visualización o rendimiento.	2	alta
--------	---	---	------

Tabla 2. Requerimientos No Funcionales

5. Interfaz de usuario

5.1. Mockup de la página principal

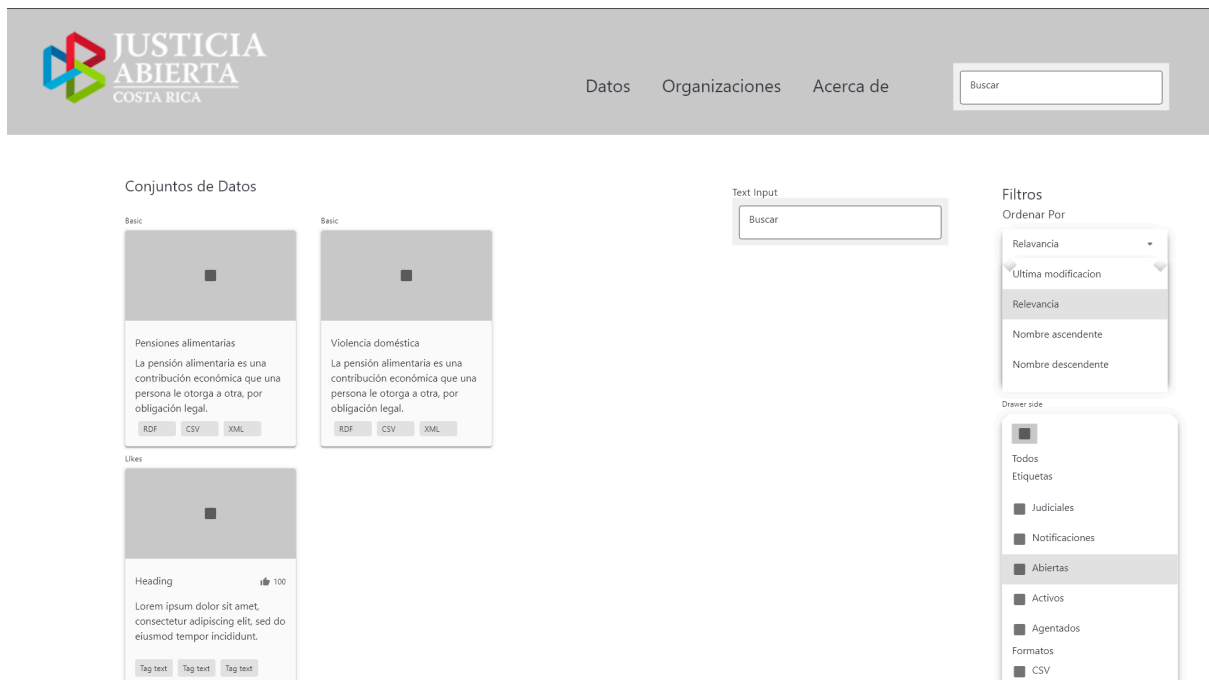


Figura 1. Imagen del mockup de la página principal

5.2. Mockup de la página de acceso a visualización de datos

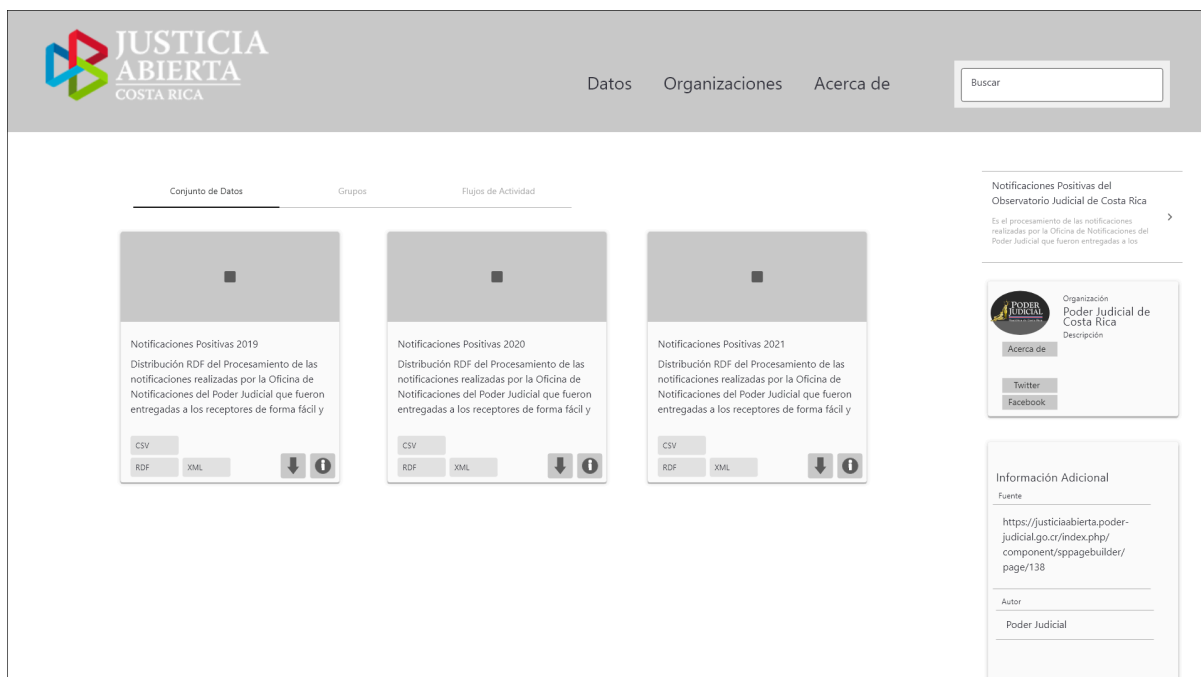


Figura 2. Imagen del mockup del acceso a datos

5.3. Mockup de la vista de la tabla de datos

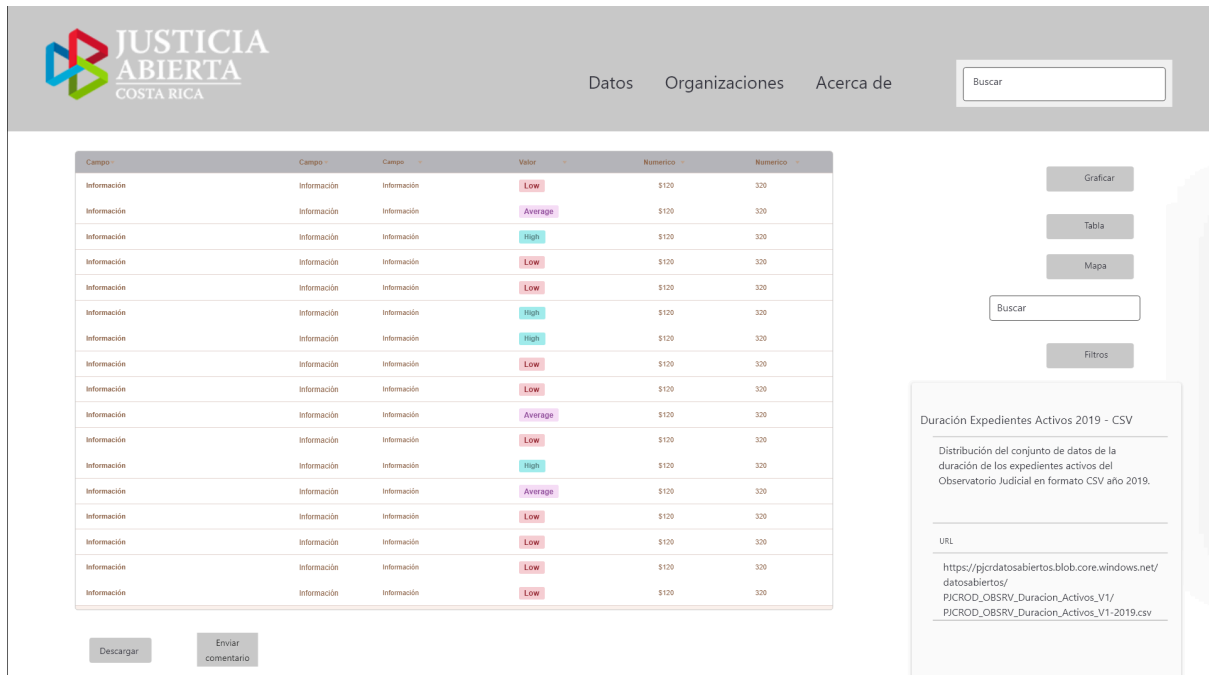


Figura 3. Imagen de la tabla de datos

5.4. Mockup de la vista de gráfica de datos

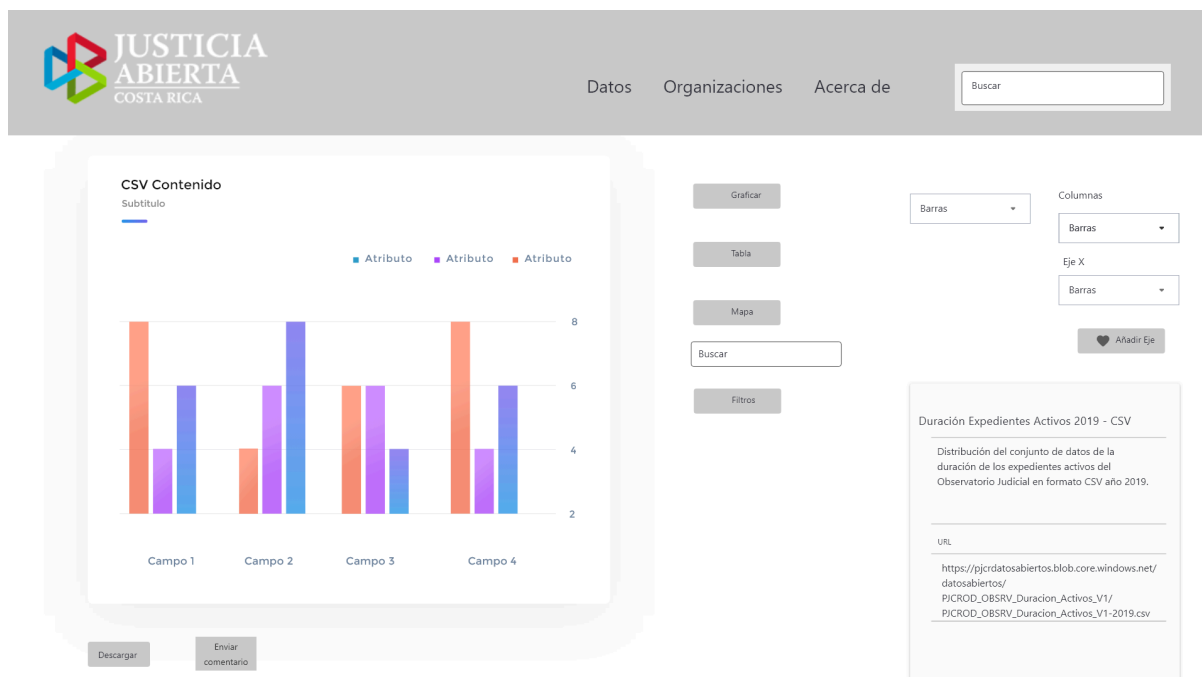


Figura 4. Imagen de la vista de la gráfica de datos

5.5. Mockup de la vista para enviar comentarios

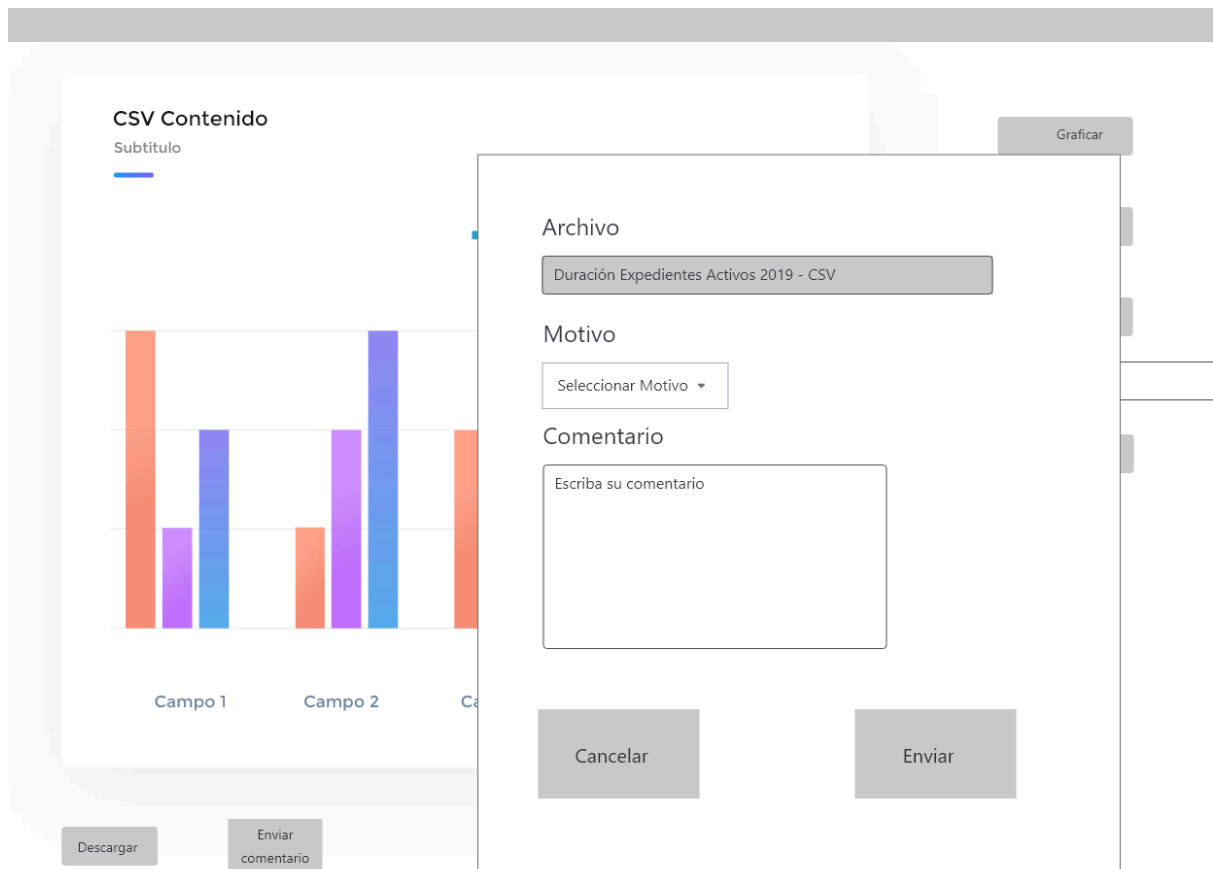


Figura 5. Imagen de la vista para enviar comentarios