

10

FLUJO DE TRABAJO Y ENTORNO
COMÚN DE DATOS (CDE)

Flujo de trabajo y Entorno Común de Datos (CDE)

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN
DE LAS EDARs DESARROLLADAS CON

METODOLOGÍA

BIM

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| A. Índice de figuras | 3 |
| B. Índice de tablas | 3 |
| C. Requisitos y características del CDE | 5 |
| a. CDE del Adjudicatario principal | 5 |
| b. CDE de Promedio | 6 |
| D. Flujo de trabajo a través de CDE | 7 |
| E. Transición de control/revisión/aprobación | 9 |
| F. Seguridad de la información | 10 |

A. Índice de figuras

| | |
|--|---|
| Figura 1. CDE básicos. | 5 |
| Figura 2. CDE avanzados. | 6 |
| Figura 3. Flujo de trabajo a través del CDE. | 8 |
| Figura 4. Ejemplo de flujo de revisiones a través del CDE. | 9 |

B. Índice de tablas

HISTÓRICO DE REVISIONES

Se indicarán las versiones del documento compartidas y los motivos de cambios relativos a la versión anterior.

| Versión | Fecha | Creado | Aprobado | Motivo de la modificación |
|---------|------------|--------|----------|---------------------------|
| V 00 | 2021/05/03 | AC2 | Promedio | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS DEL CDE

El CDE utilizado en el desarrollo de los contratos estará compuesto por dos CDE: El de Promedio y el del adjudicatario Principal.

CDE DEL ADJUDICATARIO PRINCIPAL

El CDE del adjudicatario principal deberá estar gestionado por el responsable BIM correspondiente. El adjudicatario es libre de organizarse en su carpeta de desarrollo como crea oportuno, aunque se recomienda que establezca un CDE que tenga unos requisitos mínimos de funcionalidad y seguridad. Es recomendable que como mínimo permita:

- Capacidad de almacenamiento en la nube.
- Control básico de accesos.
- Subir, compartir y descargar archivos.
- Trabajar de forma sincronizada.
- Permitir la comunicación entre los agentes intervinientes (asignación de tareas, vinculación de tareas a correos electrónicos, canal de reuniones virtuales, etc.)

En ese sentido se puede plantear las siguientes opciones:

- **CDE básicos:** Se trata de almacenamientos en la nube que gestionan documentos con un control de accesos simple. Son la opción más accesible y económica. En este grupo se pueden incluir Dropbox, Google Drive, One Drive, A360, FTP, Hamachi, etc (Figura 1). Estos no se encuentran tan alineados con los principios mostrados en la ISO 19650 en cuanto a solución de CDE.



Figura 1. CDE básicos.

• **CDE avanzados:** Se trata de una evolución de los CDE básicos porque, además de las funciones anteriores, incluyen control de revisiones, gestión de versiones, trazabilidad de la información, control de accesos, etc. En este grupo se incluyen Aconex, BIM 360, Project Wise, VectorWorks Cloud Services, Viewpoint, Trimble connect, etc (Figura 2).



Figura 2. CDE avanzados.

6 CDE DE PROMEDIO

El CDE de Promedio estará gestionado por el Responsable BIM correspondiente del contrato correspondiente. La información que se encuentre en éste estará supeditada a los siguientes requisitos:

- Deberá estar nombrada de acuerdo con la convención de nomenclatura especificada en el EIR del contrato.
- Deberá seguir el flujo de trabajo especificado en el apartado E.
- Deberá respetar el flujo de trabajo de revisiones especificado en el apartado F.
- Deberá tener en cuenta los aspectos en relación con la seguridad de la información especificada en el apartado G.

D FLUJO DE TRABAJO A TRAVÉS DE CDE

El flujo de trabajo a través del CDE deberá obedecer a la estructura mostrada en la Figura 3. En ella se muestra el flujo de trabajo de un determinado proyecto a lo largo de su ciclo de vida (diseño, operación y mantenimiento). El desarrollo en cada etapa es homólogo. Esta estructura está formada por unas determinadas áreas de trabajo y unos determinados estados de los archivos. Estas se muestran en la siguiente tabla:

| Área | Abreviatura | Acceso | Propiedad |
|-------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| Desarrollando | - | Equipo de desarrollo | Adjudicatario Ppal. |
| Compartido con Promedio | CP | Adjudicatario Ppal. / Promedio | Promedio |
| Aprobado | A | Adjudicatario Ppal. / Promedio | Promedio |
| Publicado | P | Promedio | Promedio |
| Comunicación Externa | CE | Promedio | Promedio |
| Archivado | AR | Promedio | Promedio |
| Recursos | R | Promedio | Promedio |
| Compartido | C | Promedio | Promedio |
| Desarrollando | D | Promedio | Promedio |

El área Desarrollando representa la información en estado de desarrollo por parte de la cadena de suministro. Esta carpeta se encuentra fuera del CDE de Promedio. Es aquí donde la cadena de suministro realiza el desarrollo de la información del proyecto en la etapa correspondiente. Esta área puede ser estructurada como el adjudicatario principal desee.

Una vez la información está desarrollada y verificada por el adjudicatario principal se pasa al área Compartido con Promedio (CP). Esta área forma parte del CDE del adjudicatario principal y de Promedio al mismo tiempo, siendo un área autorizada para albergar información que debe ser revisada por Promedio. Será de acceso para el equipo de Promedio y ciertos roles del adjudicatario Principal.

Si la revisión por parte del equipo de Promedio es positiva, pasará al estado Aprobado (A). Forma parte del CDE de Promedio y del adjudicatario principal al mismo tiempo. Es un estado en el que se encuentran la información validada por Promedio. Se trata de la información que será utilizada en etapas posteriores.

La información aprobada por Promedio pasará a un área de uso externo, en la que se encuentra un área llamada Publicado (PU) en la que se encontrará la información oficial de la etapa correspondiente del proyecto. Además, también tendrá una determinada área llamada Comunicación Externa (CE) dedicada a albergar información como pueden ser referencias, manuales, y demás documentos de comunicación externa relacionados con el proyecto en cuestión.

Por su parte, Promedio tendrá unas determinadas áreas de uso interno. Tendrá su propia área de Desarrollando (DE) en la que tendrá la información en desarrollo referente a la correspondiente etapa del proyecto. Cuando la información esté lista se compartirá al área Compartido (C) en la que la información se comparte con el resto del equipo para su consulta y verificación. Luego de esto, si es verificada por el resto del equipo, pasará a Publicado (PU).

Otra área de uso interno de Promedio es el área Archivado (AR). En él se encuentra la información que ha sido compartida y/ publicada. Se utiliza para mantener un registro de toda la información desarrollada durante el contrato correspondiente, permitiendo hacer un seguimiento de esta. Además, Promedio también tendrá un área destinado a albergar información útil para el desarrollo del contrato, llamada Recursos (R).

Se deberá acortar con Promedio en el contrato correspondiente la estructura de división de esas áreas. Esto dependerá del tipo de proyecto y necesidades de Promedio y del adjudicatario principal.

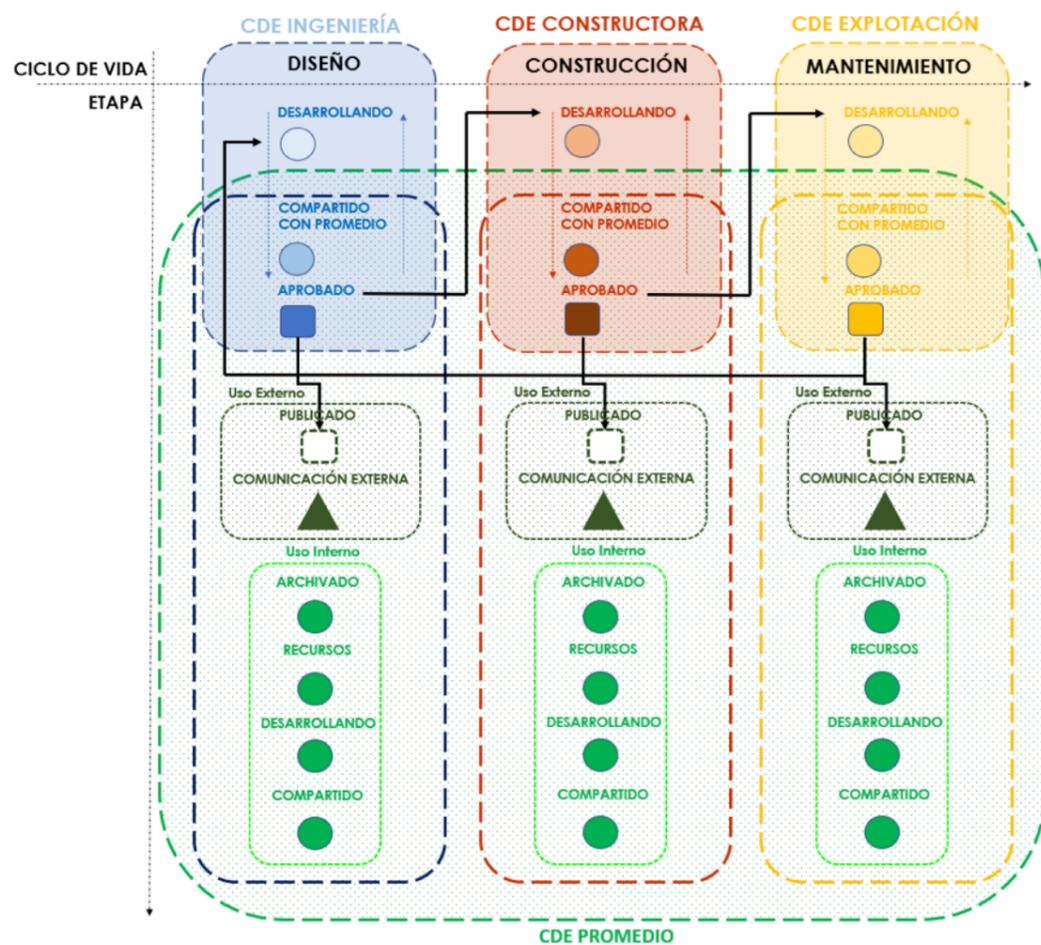


Figura 3. Flujo de trabajo a través del CDE.

E TRANSICIÓN DE CONTROL/REVISIÓN/APROBACIÓN

Se debe prestar especial atención al flujo de trabajo con respecto al control de los modelos. Antes de compartir la información con Promedio deberá haberse realizado un determinado conjunto de revisiones y verificaciones. Esto se especifica en el Anexo 12 presente manual. Una vez están los modelos en coherencia con los métodos y estándares establecidos por Promedio se comparten en la carpeta "CP". En esa área, el responsable correspondiente de Promedio revisará la información y la aprobará, pasándola a "A" o la rechazará, comunicándolo al responsable de la adjudicataria principal. Se muestra un ejemplo de este proceso en la siguiente figura.

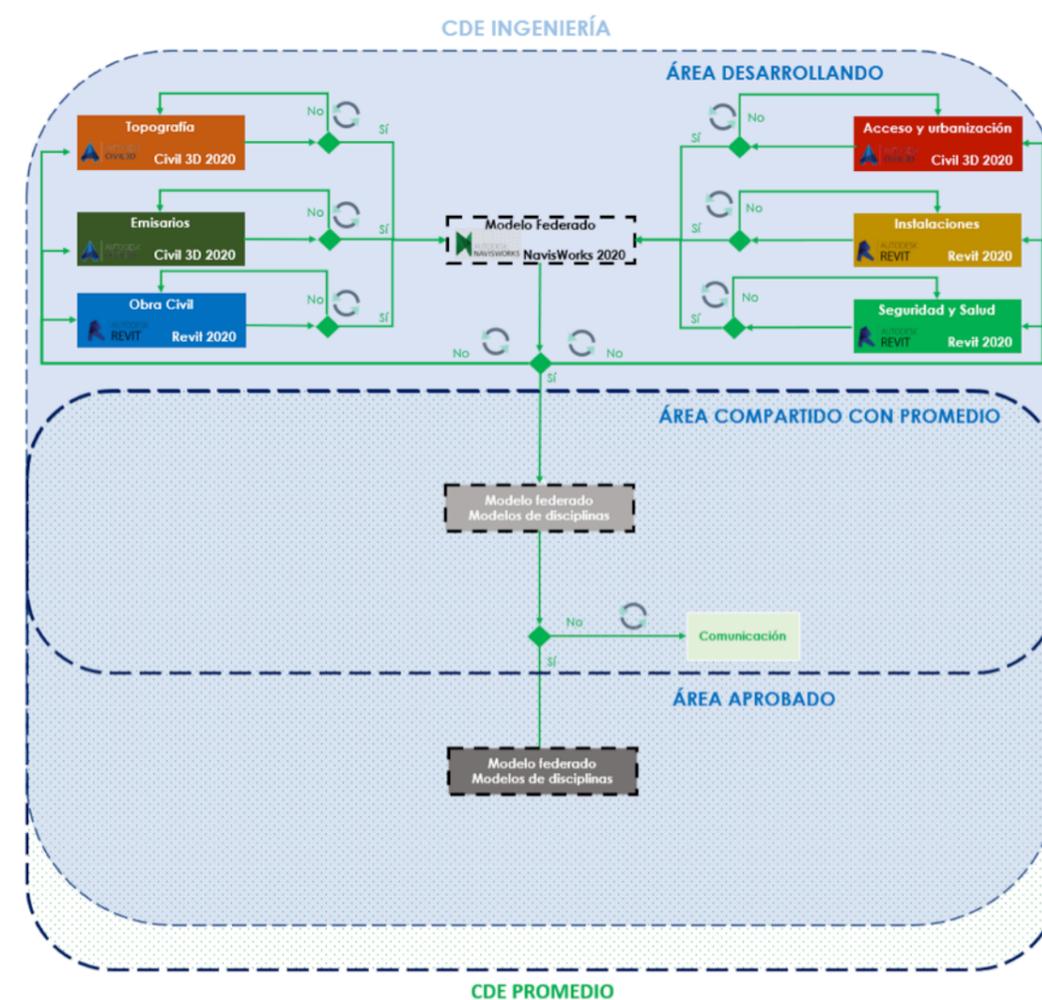


Figura 4. Ejemplo de flujo de revisiones a través del CDE.

F SEGURIDAD DE, LA INFORMACIÓN

Promedio entiende que utilizar un CDE como plataforma colaborativa de gestión documental aumenta la transparencia en la gestión de la información, pero también aumenta el riesgo de robo o pérdida de información.

En ese sentido hay normativas que proporcionan métodos y procedimientos para reducir ese riesgo, como es el caso la PAS 1192-5 y la ISO/IEC 27000 (Seguridad de la información).

Promedio es consciente de ello. Por eso, implementará y valorará la aplicación de algunos de esos principios y procedimientos:

- Restricción de acceso a la información a determinados agentes.
- Organización de información por disciplinas de tal manera que sólo se tenga acceso a la información de una determinada área.
- Determinación de responsabilidades de la correcta gestión de la información.
- Medidas de protección física,
- Elevados grados de ciberseguridad de las herramientas tecnológicas.



