CNSC
COMISIÓN NACIONAL DEL SERVICIO CIVIL
Igualdad, Mérito y Oportunidad

2023

Prestar servicios en modalidad de bolsa de horas para desarrollos adicionales de OnBase, y adquirir la suscripción de licenciamiento.

ANEXO 2 – LICENCIAMIENTO ONBASE

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO 3

1. CONTEXTO y JUSTIFICACIÓN 7
2. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO DE LICENCIAMIENTO 17

GLOSARIO[1]

Consulta: un método para acceder a los datos de una BD.

Contenido: cualquier forma de datos o información en forma digital (archivos electrónicos), incluye a los documentos digitales. Son ejemplos: archivos en formato utilizado en el procesamiento de texto cómo .doc; en formato de presentación cómo .ppt; en formato para el manejo de información de hojas de cálculo como .xls; en formato de almacenamiento de documentos como .pdf; en formato para la compresión de imágenes como .BMP, .GIF, .JPG, .TIF, .PNG, etc.; en formato para la comprensión de audio como WAB, .MP3, etc.; en formato para la comprensión de video digital como .AVI, .MPEG, .MOV, .WMV, .RM, .FLV, etc.; también se incluyen archivos con información tabular (exports de Bases de Datos, archivos CSV, etc). Se debe tener en cuenta que el origen de los diferentes contenidos puede ser, entre otros: un correo electrónico, un formulario (que puede ser Web) o un dispositivo electrónico que contenga dicho contenido; como ejemplos de dispositivo electrónico están: USB, Disco Duro.

Concurrencia: La palabra "concurrente" se refiere a algo que ocurre simultáneamente o al mismo tiempo que otra cosa. En el contexto de la informática, la concurrencia se refiere a la capacidad de un sistema informático para ejecutar múltiples tareas o procesos simultáneamente, en lugar de tener que realizar una tarea a la vez. Esto permite una mayor eficiencia y productividad en la realización de múltiples tareas, lo que puede ser especialmente importante en sistemas en tiempo real o de alta carga de trabajo, como los servidores web o los sistemas de procesamiento de datos. En resumen, algo concurrente es algo que ocurre al mismo tiempo que otra cosa y, en informática, se refiere a la capacidad de un sistema para realizar múltiples tareas simultáneamente.

DCM (Dynamic Case Management): se usa para definir procesos que se inician en un momento específico en el tiempo y están influenciados por la aparición de nueva información que podría afectar o variar las acciones que se realizarán dentro de los procesos mientras éstos se ejecutan.

DCM es similar a la gestión de procesos empresariales (BPM) en que funciona para mejorar la gestión de tareas y flujo de trabajo. Sin embargo, mientras BPM se enfoca en la definición completa y el control de procesos estructurados y repetidos, DCM trabaja ad hoc para administrar procesos dinámicos y no estructurados.

ECM (Enterprise Content Management): la gestión de contenido empresarial es una manera formal para organizar, almacenar, publicar y gestionar documentos de una organización, y otros contenidos que se relacionan con los procesos de la organización, todo esto soportado por una herramienta con capacidades que se describen a continuación:

> **Gestión de contenidos**: facilita la colaboración en grupo y la organización, rastreo, almacenamiento y accesibilidad de la documentación e información. Las funcionalidades de gestión de contenido generalmente permiten el almacenamiento centralizado para el

[1] Los términos referenciados en este documento has sido obtenidos del Modelo y Guía de Uso Requisitos Técnicos y Funcionales, publicada por el archivo de Bogotá y disponible en https://secretariageneral.gov.co/sites/default/files/documentos/SISTEMA%20DE%20GESTION%20DE%20DOCUMENTO%20ELECTRONICO%20DE%20ARCHIVO.pdf

contenido, metadatos, accesibilidad y reglas del flujo de trabajo. Incluye la gestión de activos digitales con los que se trabaja en una organización, incluyendo documentos, correos electrónicos, fotografías, MP3, películas online, y cualquier otro contenido que se pueda almacenar en un ordenador. Capacidad para administrar archivos electrónicos, permite guardar y administrar grandes volúmenes de archivos electrónicos. Permite dar seguridad, archivar y auditar. Capacidad de permitir que múltiples usuarios realicen cambios, llevando su trazabilidad.

Gestión de documentos: se entiende por gestión documental el conjunto de normas técnicas y prácticas usadas para administrar el flujo de documentos de todo tipo en una organización, permitir la recuperación de información desde ellos, determinar el tiempo que los documentos deben guardarse, eliminar los que ya no sirven y asegurar la conservación indefinida de los documentos más valiosos, aplicando principios de racionalización y economía.

Indexación y resultados de búsquedas: generación de índices que permitan optimizar las búsquedas dentro de los contenidos.

Mecanismos de búsqueda: funcionalidades que facilitan encontrar los contenidos y realizar consultas sobre los mismos o sobre sobre valores de metadatos de esos contenidos.

Flujos de trabajo y BPM: capacidad de definir, configura, implementar, ejecutar y monitorear flujos de trabajo y procesos de negocio (BPM). Capacidad de implementar flujos de trabajo que deben realizarse en secuencias o en paralelo de acuerdo a procesos de negocio específicos. Capacidad de generar reportes para interpretar y evaluar las actividades del flujo de trabajo.

Soporte para portales: capacidad para la administración documental y, creación y administración de contenidos del ECM en ambientes web**.**

EDM (Electronic Documents Management): es un componente de software que controla y organiza los documentos en toda la organización, independientemente de que se hayan declarado como documentos electrónicos de archivo o no; es una funcionalidad que facilitan la creación, edición, modificación y la distribución de documentos electrónicos generados como resultado de lagestión operativa de una unidad organizativa en una entidad, en donde pueden conservarse distintas versiones de un mismo documento y almacenar documentación de apoyo que se considerepertinente para la tramitación. Se puede concluir entonces que los EDMS manejan documentos quehacen parte de archivos de gestión que pueden cambiar como resultado del trabajo diario.

Eliminar: acción en el sistema que borra las entidades que nunca se han usado, por lo tanto, no se deja un registro de las mismas.

Entidad: representa un objeto o persona que es controlado y gestionado mediante las funcionalidades del Sistema. Cada entidad está conformada por tres componentes: Metadatos, Historial de eventos y Lista de control de acceso. Las entidades mínimas requeridas en el presente modelo son: Formatos y Formularios, Flujos de trabajo, Documento, Clase (Fondo, Subfondo,

sección, subsección, serie, subserie), Componente, Expediente, Metadatos, Reglas de retención y disposición, Grupos, Rol, Servicio y Usuario.

Entidad residual: conjunto constituido por el Historial de Eventos, la Lista de Control de Acceso y los metadatos de una entidad borrada en el sistema.

ERM (Electronic Record Management): a diferencia de un EDM, no permite modificar los documentos una vez que se declaran como documentos de archivo. El documento podrá consultarse pero no editarse ni borrarse; permite asegurar la accesibilidad, disponibilidad, integridad y autenticidad de los documentos electrónicos que en él se gestionan, independientemente del medio físico de almacenamiento y del formato del documento.

Estampa de tiempo: elemento de metadato que corresponde a la fecha y hora del sistema que registra el momento específico en el tiempo en el que se ejecuta un evento.

Evento: es un suceso en el sistema que se origina en la ejecución de una función y se asocia a una entidad del sistema. Para cada evento como mínimo se debe guardar la siguiente información: Función, fecha/hora de realización, usuario que lo realizo, descripción del evento.

Expediente electrónico: conjunto de documentos electrónicos correspondientes a un procedimiento administrativo cualquiera que sea el tipo de información que contengan.

Firma electrónica: es un conjunto de datos electrónicos que acompañan o que están asociados a un documento electrónico y cuyas funciones básicas son: Identificar al firmante de manera inequívoca. Asegurar la integridad del documento firmado. Asegura que el documento firmado es exactamente el mismo que el original y que no ha sufrido alteración o manipulación. Asegurar la integridad del documento firmado. Los datos que utiliza el firmante para realizar la firma son únicos y exclusivos y, por tanto, posteriormente, no puede decir que no ha firmado el documento.

Historial de eventos: son los eventos que se guardan con relación a las funciones que ejecuta una entidad del sistema.

Identificador del sistema: corresponde al Identificador Único Universal – UUID, el cual es un número de 128 bits que sirve para identificar en El producto ofertado cada entidad del sistema, teniendo en cuenta el estándar RFC 4122.

Imagining: se refiere a tecnologías o sistemas de digitalización; permite el escaneado de documentos en papel, introduciéndolos en el sistema y almacenándolos en forma digital. Una solución de digitalización suele constar de cuatro (4) componentes (captura, indexación, almacenamiento, recuperación).

Índice Electrónico: constituye un objeto digital que contiene la identificación de los documentos electrónicos que componen el expediente, debidamente ordenados en orden cronológico, para reflejar la disposición de los documentos, así como otros datos con el fin de preservar la integridad y permitir la recuperación del mismo. Equivale a la relación de los documentos electrónicos que conforman un Expediente electrónico, debidamente ordenada conforme a las disposiciones del Archivo General de la Nación. Las entidades públicas deberán implementar mecanismos

tecnológicos que permitan llevar un índice electrónico de sus expedientes electrónicos, el cual deberá: a) Permitir la identificación de la totalidad de los documentos que conforman un expediente. b) Permitir la identificación de la secuencia de los documentos y el orden dentro del expediente electrónico. c) Garantizar la integridad del expediente electrónico y permitir la recuperación de sus documentos y metadatos. d) Garantizar la preservación a largo plazo de los datos y metadatos que conforman el índice electrónico".

Licencia de software: una licencia se refiere a un contrato legal entre el propietario de un software y un usuario que permite al usuario usar el software bajo ciertas condiciones establecidas en el contrato. La licencia de software establece los términos y condiciones de uso, como la cantidad de usuarios autorizados, el plazo de la licencia, los derechos de copia y distribución, y los términos de mantenimiento y soporte.

En general, el propósito de una licencia de software es garantizar que el propietario del software tenga control sobre el uso y la distribución del mismo, y para proteger los derechos de propiedad intelectual asociados con el software. Por lo tanto, es importante que los usuarios de software comprendan los términos y condiciones de la licencia antes de utilizar el software.

Lista de control de acceso: corresponde a la lista de usuarios (roles y grupos) que pueden acceder a las entidades del sistema de información SGDEA.

Metadatos: datos que describen el contexto, el contenido y la estructura de los documentos de archivo y su gestión a lo largo del tiempo.

Reporte: visualización de la información existente en una BD obtenida por medio de una consulta.

Servicio: corresponde a un subconjunto de funcionalidades orientadas a gestionar las entidades del sistema con respecto a los requisitos funcionales establecidos

Servicios conexos: corresponde a los servicios por demanda complementarios a la gestión documental, adicionales a los flujos documentales que se definan para la gestión documental de la CNSC; por ejemplo: impresiones adicionales y conversiones adicionales de formato. Involucran también servicios profesionales adicionales, como la generación de reportes y de métricas extras.

1. CONTEXTO y JUSTIFICACIÓN

Durante la vigencia 2020, la Comisión Nacional del Servicio Civil (CNSC) celebró el contrato 489 mediante el cual adquirió e implementó el componente de software OnBase, para soportar el modelo corporativo de gestión documental. Dicha adquisición, contempló la compra del licenciamiento de uso de software con el que se implantó la solución.

Para atender la necesidad, adelantó la selección objetiva del contratista a través de la modalidad de selección Licitación Pública No. CNSC - LP - 02 de 2020, y mediante Resolución No. 20201400110225 del 6 de noviembre de 2020, se adjudicó el proceso a un Distribuidor Autorizado del software y cuyo titular de los derechos de autor es el Fabricante Hyland Software. Dicho distribuidor asignado por Hyland puede comercializar, licenciar, brindar asistencia técnica y servicios de consultoría sobre la plataforma OnBase, en la Comisión Nacional del Servicio Civil CNSC conforme a las políticas y reglas de negocios establecidas en Hyland Global Partner Program aplicable tanto a Hyland como a Hyland Colombia."

En virtud de lo anterior, dentro de las obligaciones el contrato, se encontraban entre otras, las siguientes: **"**4. Entregar las licencias perpetuas del aplicativo objeto del contrato, y "14. Proveer el soporte y mantenimiento del licenciamiento durante el primer año de uso de las licencias.

Las licencias que fueron adquiridas a perpetuidad por la CNSC, a través del contrato 489 del 2020, fueron:

Licencia - Funcionalidad OnBase	Cantidad
Multi-User Server	1
Desktop Document Imaging (Unilimieted)	3
Bar Code Recognition Server	1
Document Composition	1
Signature Pad Interface (TWAIN)	1
Document Import Processor	1
Web Server	1
Unity Forms	1
Unity Client Server	1
EDM Services	1
Office Business Application	1
Integration for Microsoft Outlook	1
Mailbox Importer	1
Reporting Dashboards	1
Unity Integration Toolkit	1
Physical Records Management	1
Records Management	1
Archival Api	1
Query API (Initial 500 queries/hour) (Core)	1
Concurrent Client	43
Workstation Client	23
Workflow Concurrent Client SL	20
WorkView Concurrent Client	3

Se adelantó la instalación[2] de los componentes de la solución tecnológica adquirida en los ambientes de desarrollo, pruebas y producción. No hay fecha de expiración de las licencias a perpetuidad, pero, anualmente, vence el soporte sobre las licencias. Es decir, que están supeditadas al pago de la renovación del servicio de soporte y mantenimiento.

Vencida la renovación del servicio de mantenimiento y soporte, automáticamente se niega el conjunto de servicios suministrados por el representante del fabricante de ONBASE en el cual se asegura la estabilidad, corrección de fallos y correcto funcionamiento del sistema, así como la parametrización de las versiones más recientes del sistema en concordancia con las últimas tendencias mundiales sobre gestores de contenidos.

Por otro lado, con base en el crecimiento de la entidad en el año 2021 y su incremento para el año 2023, que elevó el número de usuarios del sistema, pasando de 450 a 596 personas entre otras razones por la ampliación de la planta de personal. Del 2021 al 2022, la cantidad de usuarios creció en 146; esta dinámica llevó a la entidad a operar con más licenciamiento. Por lo anterior, se amplió el cupo de licencias, y se contrató la adquisición de licencias adicionales en la modalidad de suscripción o renta. Este tipo de licencias se pagan anualmente, anticipado a la entrega del acta de inicio en un único pago.

Así las cosas, en la vigencia 2022 la CNSC celebró contrato No. 086 de 2022 cuyo objeto consistió en *"Prestar servicios en modalidad de bolsa de horas para mantenimiento y desarrollos adicionales del gestor documental OnBase y adquisición de licencias para ampliación del cupo actual"*, por valor de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES OCHOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS MONEDA CORRIENTE ($384.833.434), según la siguiente descripción:

El requerimiento

Ítem	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
1	Licencias adicionales requeridas para funcionamiento interrumpido de los servicios actuales	Licencias por suscripción o renta: Concurrent Client – 10 licencias Workflow Concurrent Client SL – 20 licencias Workwiew Concurrent Client SL – 3 licencias	El cálculo de las licencias faltantes se hizo con base en medición de uso de las licencias actuales.
2	Licenciamiento previsto para desarrollos adicionales	Licencias por suscripción o renta, por demanda	Hasta cinco (5) licencias para cubrir nuevas funcionalidades
3	Bolsa de horas para mantenimiento y desarrollos adicionales en OnBase	Hasta 909 horas	Corresponde a una tercera parte de horas/ consumidos en la primera fase del proyecto
4	Transferencia de conocimiento	Para cada uno de los desarrollos solicitados	

Las licencias adicionales requeridas para funcionamiento ininterrumpido de los servicios, que fueron adquiridas por la CNSC a través del contrato 086 del 2022, fueron del item 1:

[2] Ingreso de licenciamiento a Inventario diciembre 14 del 2020.

Costos

Ítem	Descripción	Cantidad
1.	Licencias	
1.1.	Licencias adicionales Concurrent Client	10
1.2.	Workflow Concurrent Client SL (21-50)	20
1.3.	Workwiew Concurrent Client SL (1-20)	3
2	Licenciamiento previsto para desarrollos adicionales proyectados para el año 2022	
3	Bolsa de horas de desarrollo para implementación de los servicios requeridos - 909 horas aproximadamente costo hora $ 220.000	

De acuerdo a lo anterior el licenciamiento total recibido a través de los dos contratos, ha sido una entrega de recursos combinados para usuarios y sistema con precios de pago por uso, soporte y mantenimiento, por un año, así:

Características	Tipo de licencia	Cantidad a perpetuidad	Cantidad Renta por suscripción	Cantidad total
Acceso compartido	Concurrent Client	43	10	53
Acceso atado a maquinas	Workstation Client	23		23
Uso de acciones automatizadas	Workflow Concurrent Client	20	20	40
Uso y acceso de aplicaciones	Workwiew Concurrent Client	3	3	6
Acceso a usuarios externos	Core Query API	1		1
Componentes del sistema	Varias	19		19
Total		**109**	**33**	**142**

De acuerdo con lo establecido en Acuerdo de Soporte y Mantenimiento, el 7 de febrero del 2024, es la fecha cuando se debe renovar contrato de soporte y mantenimiento para las licencias adquiridas a perpetuidad del aplicativo OnBase objeto del contrato 489 del 2020.

Justificación

Los nuevos desarrollos o integración de nuevos servicios automatizados e implementados durante el año 2022 que aumentaron la demanda de usuariosconcurrentes son:

Nuevos servicios desplegados en OnBase año 2022				
No.	**Mes de entrada en producción**	**Desplegado en producción**	**Pendiente por salir a producción**	**Incremento en la demanda de licencias**
1	Salió a producción el 6 de agosto de 2022, para DVCA.	Integración con SIMO en la cual se pretende recibir en formato digital los expedientes del Registro Público de Carrera Docente RPCD a nivel nacional que hasta la fechaestá consolidado por las Secretarias de Educación del país.		Incrementa en 1, la demanda de licencia Concurrent Client
2	Salió a producción el 6 de agosto de 2022, para DVCA.	Alertas y notificaciones SIMO. Corresponde a la integración con SIMO en la cual se reciben comunicaciones de salida en borrador para que OnBase regenere campos, convierta en pdf, aplique certificados de firma y envíe según corresponda por el servicio de correo electrónico certificado.		Incrementa en 1, la demanda de licencia Concurrent Client
3	Salió a producción el 6 de agosto de 2022, para DVCA.	Notificación de actos administrativos. Corresponde a las mejoras en el trámite de notificación deactos administrativos y la inclusión de un nuevo servicio "Comunicación de actos administrativos" según lo requerido por el Grupo de Atención al Ciudadano.		Incrementa en 1, la demanda de licencia de tipo Concurrent Client, y en el número de usuarios que consumen el módulo. (3 usuarios)
4	Salió a producción el 16 de marzo de	“Respuesta rápida” en la cual se pueda registrar un mensaje de respuesta que se		No incrementa la demanda de licencia de tipo Concurrent

	2022, para DTIC.	envíe al peticionario de manera inmediata.		Client, pero si el tiempo de conexión en el aplicativo. Todo el día están conectados.

Lo anterior, equivale a más usuarios utilizando las licencias al mismo tiempo y disminuyendo la posibilidad de hacerlas disponibles para los demás.

Por otro lado, el histórico de radicados de entrada de febrero, junio, agosto y septiembre de 2022 evidencia estos, como los meses cuando hay mayor demandade licencias de todos los tipos.



Tablero de control con los meses los radicados de entrada demandaron de una mayor operación en el sistema.

Adicionalmente, los horarios de mayor concurrencia de usuarios. Este aspecto, evidencia que entre las 9 y las 11 am y las 3 y las 6 pm, aumenta el número de usuarios conectados de forma concurrente. A continuación, horas más concurridas en el mes de muestra.

Hora	8
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	811
1-oct	6
2-oct	2
3-oct	37
4-oct	39
5-oct	31
6-oct	44
7-oct	38
8-oct	6
9-oct	1
10-oct	31
11-oct	40
12-oct	42
13-oct	33
14-oct	38
15-oct	4
16-oct	6
17-oct	4
18-oct	38
19-oct	32
20-oct	34
21-oct	42
22-oct	8
23-oct	1
24-oct	34
25-oct	51
26-oct	45
27-oct	31
28-oct	40
29-oct	6
30-oct	1
31-oct	46
Total general	811

Hora	9
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	1035
1-oct	10
2-oct	3
3-oct	49
4-oct	51
5-oct	51
6-oct	53
7-oct	44
8-oct	6
9-oct	1
10-oct	46
11-oct	53
12-oct	50
13-oct	47
14-oct	44
15-oct	6
16-oct	7
17-oct	10
18-oct	49
19-oct	47
20-oct	53
21-oct	45
22-oct	7
24-oct	50
25-oct	53
26-oct	51
27-oct	44
28-oct	47
29-oct	6
31-oct	52
Total general	1035

Hora	10
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	1081
1-oct	9
2-oct	4
3-oct	48
4-oct	50
5-oct	53
6-oct	50
7-oct	49
8-oct	4
9-oct	1
10-oct	53
11-oct	53
12-oct	53
13-oct	53
14-oct	53
15-oct	7
16-oct	7
17-oct	10
18-oct	48
19-oct	48
20-oct	53
21-oct	52
22-oct	8
23-oct	5
24-oct	54
25-oct	53
26-oct	53
27-oct	45
28-oct	49
29-oct	4
30-oct	1
31-oct	51
Total general	1081

Hora	11
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	1105
2-oct	4
3-oct	53
4-oct	53
5-oct	53
1-oct	9
6-oct	49
7-oct	50
8-oct	3
10-oct	53
11-oct	54
12-oct	53
13-oct	53
14-oct	53
15-oct	10
16-oct	7
17-oct	10
18-oct	53
19-oct	53
20-oct	53
21-oct	53
22-oct	6
23-oct	6
24-oct	52
25-oct	53
26-oct	54
27-oct	48
28-oct	50
29-oct	3
30-oct	1
31-oct	53
Total general	1105

Hora	15
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	1073
1-oct	8
2-oct	4
3-oct	50
4-oct	48
5-oct	51
6-oct	48
7-oct	32
8-oct	6
9-oct	2
10-oct	54
11-oct	53
12-oct	53
13-oct	53
14-oct	49
15-oct	5
16-oct	7
17-oct	6
18-oct	53
19-oct	53
20-oct	53
21-oct	53
22-oct	9
23-oct	3
24-oct	53
25-oct	53
26-oct	53
27-oct	53
28-oct	48
29-oct	5
30-oct	2
31-oct	53
Total general	1073

Hora	16
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	1068
1-oct	7
2-oct	3
3-oct	47
4-oct	50
5-oct	50
6-oct	52
7-oct	25
8-oct	2
9-oct	3
10-oct	58
11-oct	53
12-oct	54
13-oct	53
14-oct	48
15-oct	6
16-oct	9
17-oct	12
18-oct	53
19-oct	53
20-oct	53
21-oct	52
22-oct	6
23-oct	4
24-oct	53
25-oct	54
26-oct	53
27-oct	53
28-oct	44
29-oct	3
30-oct	2
31-oct	53
Total general	1068

Hora	17
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	949
1-oct	6
2-oct	3
3-oct	35
4-oct	45
5-oct	48
6-oct	47
7-oct	22
8-oct	2
9-oct	2
10-oct	55
11-oct	47
12-oct	53
13-oct	45
14-oct	37
15-oct	7
16-oct	8
17-oct	9
18-oct	53
19-oct	46
20-oct	47
21-oct	44
22-oct	8
23-oct	4
24-oct	53
25-oct	49
26-oct	49
27-oct	43
28-oct	32
29-oct	4
30-oct	4
31-oct	42
Total general	949

Hora	18
Mes	10
Licencia	Concurrent Client

Etiquetas de fila	Suma de MAX Uso
oct	657
2-oct	5
3-oct	27
4-oct	19
5-oct	30
1-oct	4
6-oct	32
7-oct	11
8-oct	2
9-oct	3
10-oct	29
11-oct	33
12-oct	53
13-oct	27
14-oct	28
15-oct	7
16-oct	9
17-oct	13
18-oct	30
19-oct	39
20-oct	29
21-oct	24
22-oct	5
23-oct	5
24-oct	53
25-oct	30
26-oct	29
27-oct	33
28-oct	17
29-oct	3
30-oct	6
31-oct	22
Total general	657

Pl

Mes de muestra, octubre 2022

De acuerdo a lo anterior, en octubre, 1 de cada dos días, llegamos al tope de licenciamiento:

	Mes: octubre 2022							
	jornada mañana				***jornada tarde***			
Horas	*8 am*	*9 am*	*10 am*	*11 am*	*3 pm*	*4 pm*	*5 pm*	*6 pm*
Cantidad de días del mes que llegamos al tope de licenciamiento	1	10	14	18	15	16	4	2

Por lo anterior, no solo es importante identificar el crecimiento de personal vinculado a la entidad y su proyección para el año siguiente, que eleva el número de usuarios del sistema, sino también los tiempos que permanecen conectados para calcular las licencias faltantes y no generar traumatismos al momento de acceso y uso del aplicativo.

El histórico mensual tope de licenciamiento. De acuerdo a la siguiente tabla, se alcanzó el tope de licenciamiento así cada mes. Junio, por ejemplo, 70 veces:

Tope licenciamiento Max Uso Concurrent Client	**Meses del año 2022**								
	Marzo	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**
	31	28	65	70	23	84	94	62	27

Los picos de trabajo altos. Durante el año 2022, por cierre de etapas de reclamaciones y de verificaciones de procesos de selección programados entre el 20 y el 28 de diciembre, aumentó el consumo de licencias. A continuación, cuadro de procesos programados.

Entidad	Líder proceso	Despacho	Etapa		Fecha inicial	Fecha final
ICBF 2021	Jennyffer Beltran	DESPACHO 3	Listas de Elegibles	Generación de listas de elegibles	20/12/2022	20/12/2022
Docentes primaria Norte de Santander - Postconflicto	Ivan Enriquez	DESPACHO 1	Listas de Elegibles	Generación de listas de elegibles	20/12/2022	20/12/2022
INPEC 1357	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Etapa de pruebas diferentes a las escritas	Publicación resultados DEFINITIVOS de la prueba de entrevista	23/12/2022	23/12/2022
Nacion 2020 - 2	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Etapa de pruebas diferentes a las escritas	Publicación resultados DEFINITIVOS de la prueba de entrevista	23/12/2022	23/12/2022
INPEC 1357	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Valoración de antecedentes	Fecha de Publicación de las respuestas a reclamaciones de la etapa de VA	27/12/2022	27/12/2022
INPEC 1357	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Valoración de antecedentes	Fecha de Publicación de resultados	27/12/2022	27/12/2022

				definitivos de VA		
INPEC 1357	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Valoración de antecedentes	Fecha de Publicación de las respuestas a reclamaciones de VA	27/12/2022	27/12/2022
INPEC 1357	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Resultados	Publicación resultados definitivos de todas las etapas	27/12/2022	27/12/2022
Nacion 2020 - 2	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Valoración de antecedentes	Fecha de Publicación de las respuestas a reclamaciones de la etapa de VA	27/12/2022	27/12/2022
Nacion 2020 - 2	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Valoración de antecedentes	Fecha de Publicación de resultados definitivos de VA	27/12/2022	27/12/2022
Nacion 2020 - 2	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Valoración de antecedentes	Fecha de Publicación de las respuestas a reclamaciones de VA	27/12/2022	27/12/2022
Nacion 2020 - 2	Irma Ruiz Martinez	DESPACHO 2	Resultados	Publicación resultados definitivos de todas las etapas	27/12/2022	27/12/2022
Docentes primaria Norte	Ivan Enriquez	DESPACHO 1	Listas de Elegibles	Habilitación de SIMO para la	21/12/2022	28/12/2022

de Santander - Postconflicto				recepción de las solicitudes de exclusión por parte de las Comisiones de Personal.		

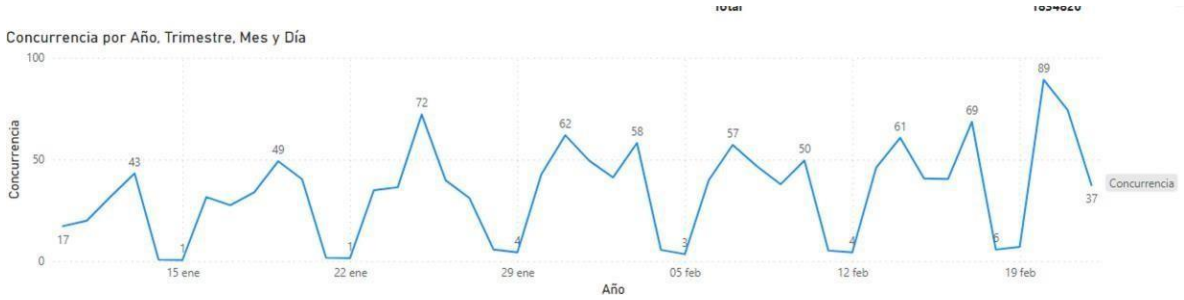
El ciclo de vida de estas convocatorias se mantiene hasta el 2023.

2. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO DE LICENCIAMIENTO

Análisis

El análisis de los datos obtenidos del reporte de monitoreo de licenciamiento diario demuestra que la demanda "máxima" de usuarios concurrentes no supera la cantidad total de licencias adquiridas con los contratos 489 y 086.

Según las estadísticas, en promedio, se consume un total diario de 51 licencias compartidas Concurrent Client. La siguiente gráfica evidencia el comportamiento de consumo concurrente.



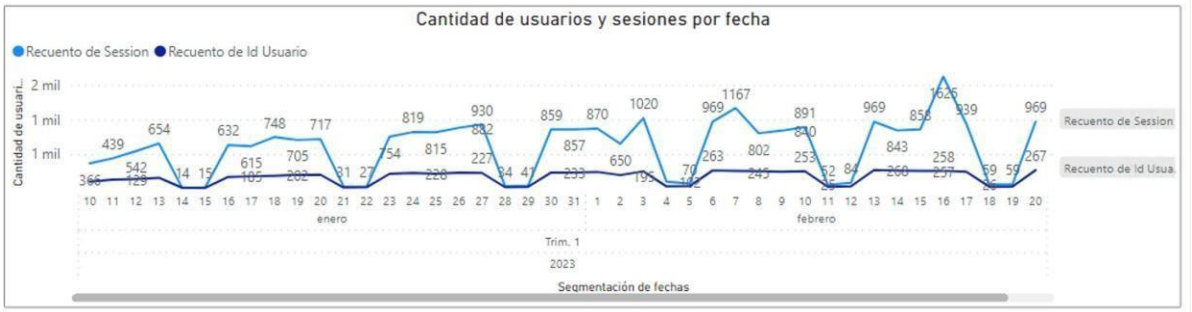
Grafica de la concurrencia.

Por lo anterior, para la vigencia del año 2023 se requiere renovar la misma cantidad de licenciamiento por suscripción que se adquirió bajo el contrato 086 del año 2022.

Adicionalmente, esta verificación detallada del uso de licenciamiento evaluó distintas variables para determinar el comportamiento de uso de licencias, tales como: la cantidad de usuarios, el tiempo de sesión, los horarios de inicio, los tipos de licencias (Concurrent Client, Workstation) y los tipos de usuarios. Como resultado de esta evaluación, se obtuvieron los siguientes resultados:

a. Cantidad de usuarios conectados e inicios de sesión por día. Periodo enero a febrero del 2023.

Como se puede observar en la siguiente gráfica, durante el mes de febrero tuvimos un promedio de usuarios conectados consistente, pero con un pico de uso el 16 de febrero con un número mayor de inicios de sesión, pero el uso del sistema se mantuvo sin denegaciones de servicios



Grafica de los usuarios conectados por sesión por día para el periodo del 10 de enero al 22 de febrero de 2023

b. Cantidad de usuarios conectados e inicios de sesión en una hora especifica. (9 de febrero de 2023)

En la siguiente gráfica se puede observar la cantidad de usuarios conectados el día 9 de febrero, (línea verde) los cuales generan un mayor uso de licencias entre las 9 a.m y las 11 am y las 2pm y la 5pm.



Gráfica de usuarios conectados el 9 de febrero.

Lo anterior permite realizar un análisis más profundo sobre el uso de licencias y los flujos que demandan más usabilidad en el sistema, información que será analizada en el segundo trimestre de 2023.

c. Tipos de licencias (Concurrent Client, Workstation) que consumen los usuarios conectados por tiempo de uso. Periodo enero a febrero del 2023.

En la siguiente gráfica se observa el comportamiento de uso en tiempo en minutos por los tipos de licencias usadas, mostrando una mayor cantidad de tiempo en al concurren client



Grafica de los tiempos de sesión de por tipo de licencia, por día para el periodo del 10 de enero al 22 de febrero de 2023

d. Tipos de licencias (Concurrent Client, Workstation) que consumen los usuarios conectados. Periodo enero a febrero del 2023.

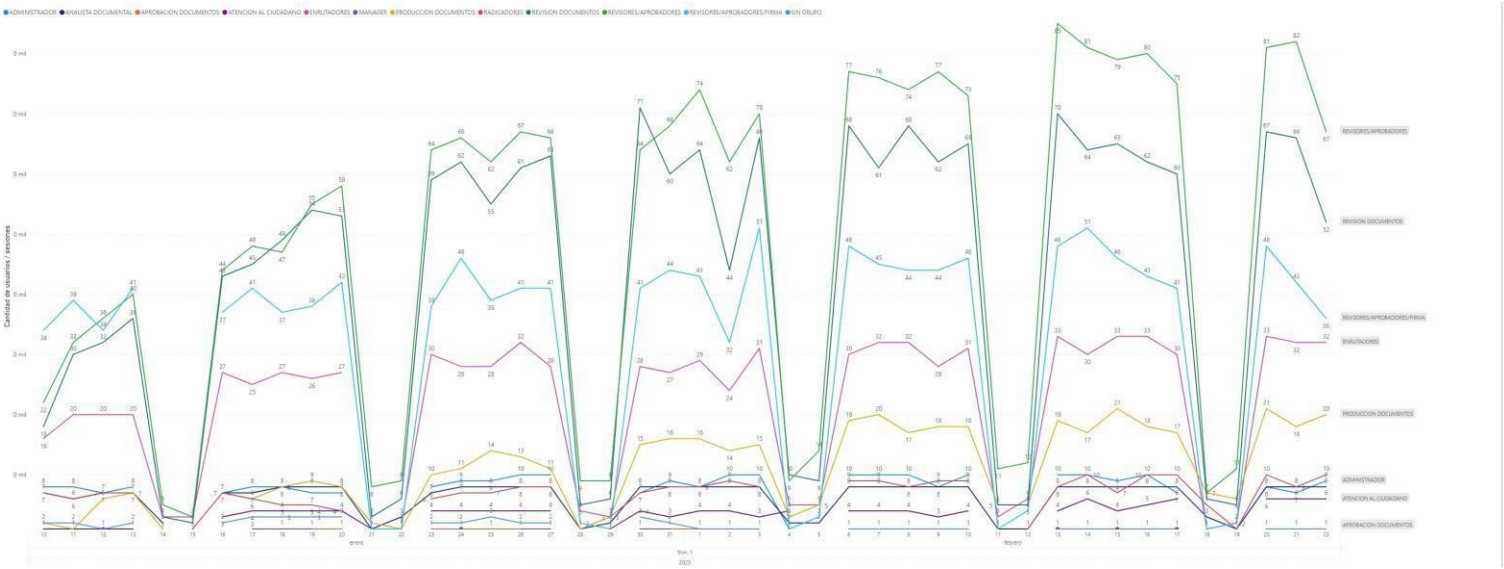
A continuación, se relacionan la cantidad de usuarios único por día conectado por tipo de licencias, mostrando que la cantidad de licencia Work station mantienen el promedio de uso, pero el consumo en tiempo e muy superior por las actividades que desarrollan estos usuarios.



d. Tipos de usuarios conectados. Periodo enero a febrero del 2023.

Se realizó un ejercicio preliminar para segmentar los usuarios del sistema con el fin de identificar los roles que más uso de licenciamiento generan en un periodo de tiempo, esto con el fin de evaluar el comportamiento y uso de flujos en el sistema.

Se observa que la mayor cantidad de usuarios conectados son los usuarios que tienen el rol de Revisores, aprobadores, firma y enrutadores.



Grafica usuarios segmentados conectados, por día para el periodo del 10 de enero al 22 de febrero de 2023

esta segmentación permite analizar los picos de trabajo por grupos específicos y permitiendo demostrar un incremento en el uso de las licencias progresivo que nos mantiene en la operación, pero al integrar nuevos servicios se requerirá un mayor uso de licencias.

Fórmulas de concurrencia

Para conocer la concurrencia de usuarios conectados por día, la entidad utiliza la siguiente fórmula de cálculo de licenciamiento. La cual permite generar estadísticas sobre información en tiempo real mediante el tablero de control diseñado en Microsoft PowerBi

Formula de uso de licenciamiento a.

$$C = \frac{P \times n}{T}$$

Usar el promedio de tiempo de duración de sesión P y el número total de usuarios n, y dividir el total en el tiempo de duración del periodo T, que debe dar como resultado la concurrencia para un periodo de tiempo específico.

Siempre teniendo en cuenta que el tiempo T, debe ser únicamente el periodo de labores en que suceden las sesiones, es decir sin recesos, por ejemplo si el horario es de 8 a 5 y una hora de almuerzo T = 8.

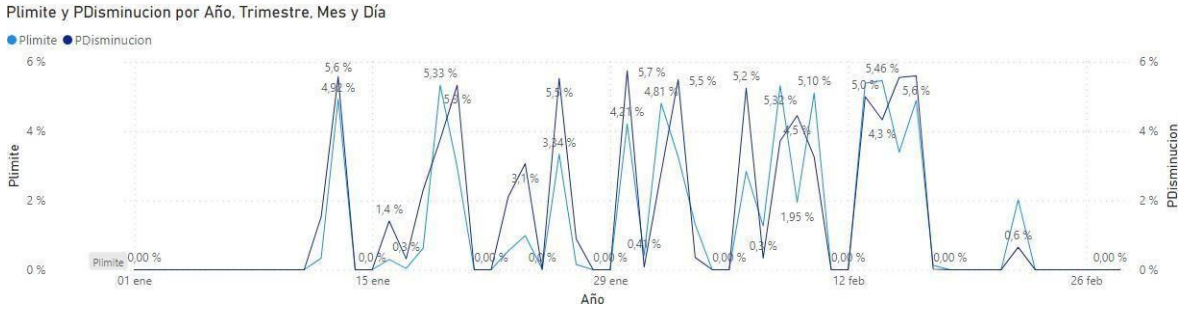
Idealmente, este cálculo debe repetirse en horarios diferentes para obtener una media más aproximada de la concurrencia y sobre todo usar datos reales de la operación. Deben incluirse horas pico en la proporción real como una dato relevante de la medición.

Imagen 1 – Formula de uso de licenciamiento a.

Lo cual permitió generar una estimación del uso de las licencias Concurrent Client y Work Station, de los histórico y realizar un análisis del comportamiento que podría tener con la implementación de nuevos flujos de trabajo.

Formula de uso de licenciamiento.

En la siguiente imagen se observa el resultado de la Ecuación de Poisson, esta ecuación nos da el porcentaje de ocurrencia que suceda un evento que, para el caso particular de la entidad la induzca a llegar a un a tope de licenciamiento (53 licencias concurrentes disponibles) y que cause una denegación de acceso, y luego, que el porcentaje de consumo del licenciamiento baje a (48) licencias.



Gráfica resultado de la concurrencia ecuación de Poisson

Como se puede observar después de un evento de denegación de acceso, el porcentaje de consumo del licenciamiento se ha mantenido y solo se ha registrado este incidente que provocó la denegación de acceso a los usuarios de la entidad el día 2 de febrero.

Resultados

1. La cantidad de usuarios que generan uso de licencias Concurrent Client se ha mantenido posterior al incidente de denegación de accesos del 2 de febrero.
2. De manera general las horas del día con mayor uso de licencias se da entre las 9am y 11:00 am y entre las 2 pm y 5 pm
3. EL uso de los dos tipos de licencias muestra que la conectividad de tiempo VS cantidad de usuarios se está desarrollando de forma correcta, excepto algunos casos aislados donde usuarios de licencias Workstation no pueden conectarse remotamente por fallas en la conectividad
4. La segmentación de usuarios permite evidenciar quienes generan un mayor uso de licencias, lo cual asociado al cronograma de nuevas convocatorias y nuevos servicios a ser implementados en el Sistema de Gestión Documental Electrónico de Archivos se requerirá mayo licenciamiento.
5. Según la ecuación poisson estamos operando de forma normal con las 53 licencias concurrente que posee la comisión, pero que es necesario dado lo expuesto en el presente documento se hace necesario aumento el número de licencias para garantizar la operación del sistema y asegurar los procesos de la entidad.

Estrategia de administración

De acuerdo con los resultados obtenidos y con base en los retos de la administración para el año en curso, que son:

- Procesar, desde la transaccionalidad y lo documental archivístico, los procesos de selección planeados para el 2023. Nueve (9) procesos de selección que cobijan 307 entidades con más de 9000 empleos, para cuyo desarrollo previamente se llevaron a cabo reuniones y mesas de trabajo durante el año 2022.
- Identificar los usuarios con alta demanda de servicios de acuerdo al monitoreo frecuente, y quienes se están conectando o no, para reasignar licencias.
- Aún se desconoce el real crecimiento de usuarios para el año 2023 que puede elevar el número de usuarios concurrentes del sistema, pasando de 596, a "n" usuarios potenciales que consumirían servicios en la aplicación.

Se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones adicionales para concretar la estrategia de administración de licencias que soporta el funcionamiento de OnBase en la entidad:

a. Entrarán cuatro (4) usuarios nuevos que operan el módulo de gestión de pagos tres (3) nuevos usuarios a operar el módulo de comisiones de servicio y se estiman 3 nuevos usuarios operando el módulo de reconstrucción de expedientes. Estos usuarios se conectan y permanecen en sesión por más tiempo, aportando más transacciones y elevando la concurrencia.

b. El personal de planta vinculado a la fecha[3] son: 150 funcionarios y 369 contratistas, personas naturales, para un total de 519 usuarios.

c. Nuevos servicios puestos en operación en el 2022 y 2023 y que se han implementado en la plataforma y/o saldrán a producción, así:

Nuevos servicios desplegados en OnBase año 2022-2023				
No.	**Mes de entrada en producción**	**Desplegado en producción**	**Pendiente por salir a producción**	**Incremento en la demanda de licencias**
1	Proyectado para segundo trimestre del 2023, para la DAC.		Trámite individualizado de Ordenes de Comisión de Servicios, desde la solicitud de una comisión, su revisión,	Incrementará la demanda de licencias de tipo Concurrent Client en el número de usuarios que consumen el

[3] Información del Directorio Activo 07/03/2023.

			aprobación, autorización, liberación de recursos, legalización y control.	módulo. (3 usuarios)
2	Salió a producción el 31 de octubre del 2022, para DAC.	Trámite individualizado de gestión de pagos. Servicio para la recepción, registro, radicación y gestión de facturas y cuentas de cobro.		Incrementa la demanda de licencia de tipo Concurrent Client, en el número de usuarios que consumen el módulo. (4 usuarios)
3	Proyectado para tercer trimestre del 2023, para la DAC.		Trámite individualizado de reconstrucción de expedientes	Incrementará la demanda de licencias de tipo Concurrent Client en el número de usuarios que consumen el módulo. (3 usuarios)

Por todo lo anterior, y teniendo en cuenta que las necesidades de la CNSC están en constante crecimiento, al igual que la cantidad de usuarios que necesitarán acceder al SGDEA Onbase, lo que generará una mayor demanda de licencias concurrentes, a medida que se incorporan o automatizan nuevos servicios, es esencial que la plataforma tenga la capacidad de procesar sin interrupciones una mayor transaccionalidad con usuarios conectados.

Necesidad de licenciamiento

En virtud de lo anterior, y de conformidad con la estrategia de administración de OnBase que se concretó mediante la justificación, el análisis de datos anteriormente expuestos, y los retos de la entidad durante el 2023, es necesario el licenciamiento por suscripción y adquirir licenciamiento adicional para el funcionamiento ininterrumpido de los servicios actuales en OnBase y suplir la necesidad de la CNSC en la presente vigencia, así:

DESCRIPCIÓN	CAN
Licencia	
Licencia Concurrent Client	10
Licencia Workflow Concurrent Client SL	20
Licencia Workwiew Concurrent Client SL	3
"Licenciamiento previsto adicional Concurrent Client para nuevos usuarios.	10

Estas licencias incluyen el soporte. El cálculo de las licencias por suscripción se realizó de acuerdo con los usuarios del sistema que comparten el licenciamiento concurrente, hasta 596 personas, atendiendo la creación de la planta de personal y contratistas.

La adición del número de licencias concurrentes en diez (10) unidades para la vigencia 2023, consolida un total de sesenta y tres (63) licencias Concurrent Client y el siguiente total de licenciamiento disponible para el funcionamiento del sistema, como se describe a continuación:

Características	Tipo de licencia	Cantidad a perpetuidad	Cantidad Renta (11 meses)	Cantidad Adicional 2023	Cantidad total
Acceso compartido	Concurrent Client	43	10	10	63
Acceso atado a maquinas	Workstation Client	23			23
Uso de acciones automatizadas	Workflow Concurrent Client	20	20		40
Uso y acceso de aplicaciones	Workwiew Concurrent Client	3	3		6
Acceso a usuarios externos	Core Query API	1			1
Componentes del sistema	Varias	19			19
TOTAL		**109**	**33**	**10**	**152**