

INFORME 16

ACTUALIZACIÓN DE PLATAFORMA MOODLE, CONTINUACIÓN CON APOYO TÉCNICO Y PRODUCTOS ALTERNOS

Escuela de Estudios Judiciales

Proyecto: Actualización y Consolidación de Plataformas Moodle

Elaboración: Octubre 2025

Autor: David Jonathan Salazar García

Cargo: Experto en Informática y Capacitación

Organización: PNUD Guatemala - Programa | UN Volunteers

PARTE NARRATIVA

Actualización técnica de plataforma: Upgrade Moodle 3.9 → 3.11 (con cambio crítico MySQL 5.6 → 5.7)

Se reanudó y completó la fase crítica de actualización técnica de Moodle, con enfoque en migración de Moodle 3.9 a 3.11. El proceso incluyó:

- Verificación inicial del estado del entorno y planificación del ciclo de upgrade.
- Correcciones preventivas (integridad, limpieza y optimización) antes del salto.
- Ejecución del upgrade a 3.10, resolviendo bloqueos por compatibilidades (incluyendo manejo de plugin conflictivo) y asegurando reversibilidad.
- Ejecución del upgrade a 3.11, afrontando el cambio mayor de motor de base de datos (MySQL 5.6 → 5.7), identificando errores estructurales esperables en tablas del sistema y aplicando el procedimiento obligatorio de actualización interna (mysql_upgrade) para estabilización.
- Validación exhaustiva post-upgrade: preservación completa de datos, pruebas funcionales y ejecución controlada de cron.
- Monitoreo de estabilidad sostenida, análisis de logs, respaldos post-upgrade y documentación de lecciones aprendidas.

Se cerró el mes con ambiente estable, verificable y documentado para avanzar a la siguiente fase (serie 4.x y sus requisitos).

Estado del producto: Upgrade completado y estabilizado; documentación y respaldo generados.

Oficios y trazabilidad institucional de entregables académicos (Dr. Cordón / cursos)

Se formalizó la aceptación del Producto 1 correspondiente a los cursos del Dr. Cordón, el cual había sido revisado previamente por consultoría académica (Ana Paula Alvarado). La aceptación se emitió con cambios, asegurando un control de calidad documentado y trazable para su corrección y posterior integración.

En el transcurso del mes se clarificó el alcance real de implementación de los productos en términos de empaquetado e integración (SCORM). Se sostuvo coordinación con el equipo institucional para definir si la entrega de la consultora constituía el SCORM final o si la Escuela requería un producto adicional de implementación. Como resultado, se delimitó que la consultora cubriría principalmente el esquema visual y lineamientos, y que se requería implementación adicional de dos cursos, lo cual justificó la solicitud de herramienta de authoring (Articulate 360).

Se realizó el ciclo completo de validación técnica y gráfica del Producto 2 del curso de Independencia Judicial. El proceso incluyó revisión inicial de muestras, establecimiento de observaciones sobre consistencia visual (colores, iconografía, estilo, narrativas/entonación),



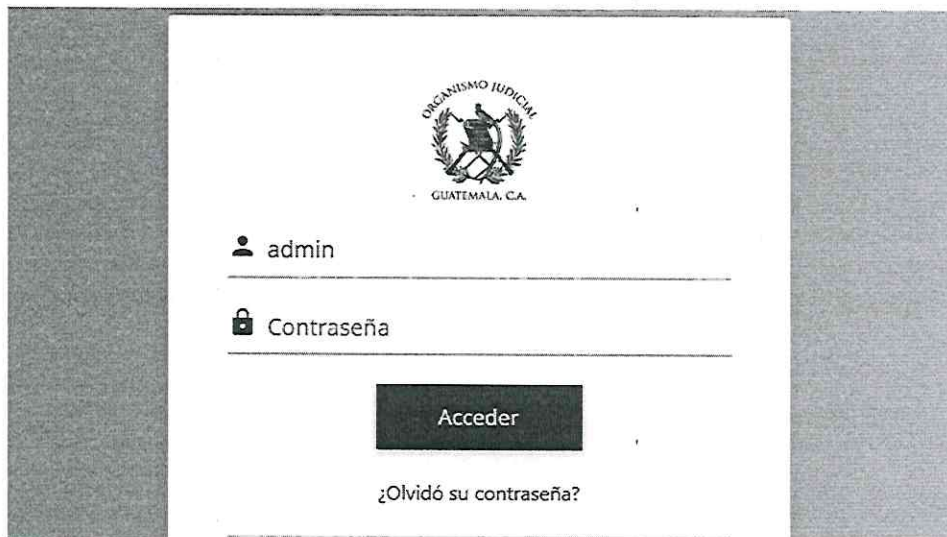
y coordinación con equipo de Plataforma para alinear requisitos de UX/UI considerando su futura implementación en herramienta de autor (Articulate 360).

Durante el mes se identificó un punto crítico: las muestras finales recibidas en una fase intermedia no reflejaban cambios respecto a la versión previa, razón por la cual se gestionó una reunión presencial de alineación. En dicha reunión se detectó además un factor de origen: la consultora no había recibido el oficio de aceptación del producto anterior, por lo que no contaba con el paquete completo de observaciones generales. Se entregaron formalmente los insumos consolidados y se aseguró comprensión de ajustes esperados. Finalmente, se verificaron los cambios, quedando observaciones mínimas, y se procedió a la aceptación formal del Producto 2, emitiéndose el oficio institucional correspondiente. Estado del producto: Aceptado formalmente y documentado con trazabilidad de cambios.

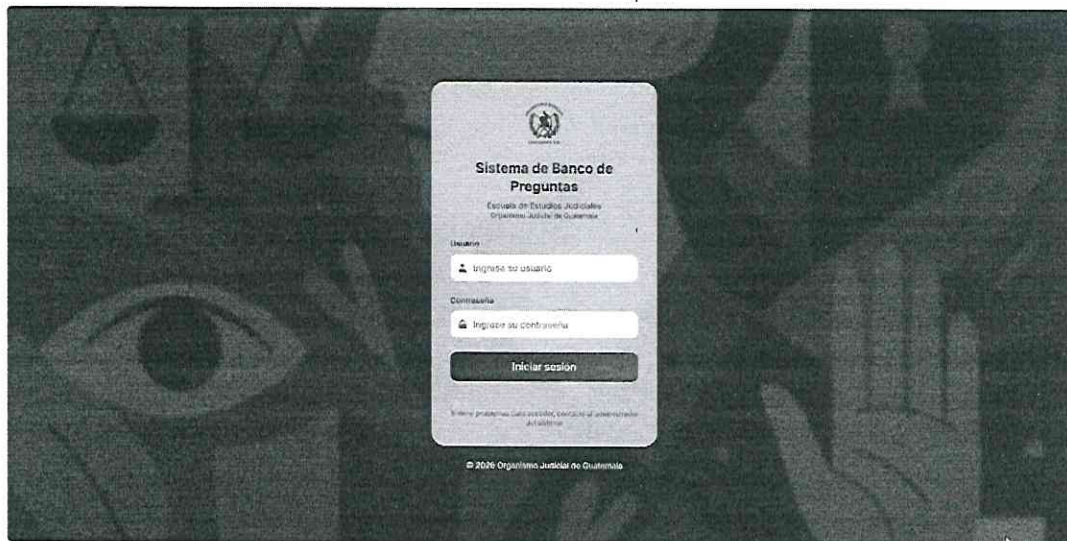
Continuidad operativa: contingencia y restablecimiento de Moodle PROFINS (y línea Auxiliares Judiciales)

Se atendió una contingencia crítica reportada por Gerencia de Informática, derivada de la falla severa de un servidor físico que no logró recuperar el sistema operativo, donde residía el Moodle utilizado para evaluaciones de aspirantes (PROFINS). La situación implicó riesgo alto por el posible impacto sobre un banco de preguntas y operaciones de evaluación con carácter institucional.

Como respuesta, se coordinó con actores técnicos (Gerencia, Seguridad Informática e Infraestructura) y se solicitó asignación de servidores alternos para continuidad: uno para producción y otro como respaldo. Se entregó una instalación limpia en uno de los servidores, incorporando mejoras estratégicas como entorno Docker, balanceo de carga y backups automáticos, quedando su operación sujeta a accesos y habilitación final institucional.



Se gestionó la trazabilidad formal mediante oficio dirigido a Gerencia para requerir resultados de investigación, alcance del incidente, plan de solución y gestión de riesgos futura. En paralelo, se sostuvo seguimiento operativo con responsables institucionales para resolver el bloqueo de accesos y orientar el uso de un flujo controlado tipo Kanban como mecanismo de trazabilidad en la gestión de preguntas (desde generación, validación y carga hasta puesta en producción), aplicable tanto a PROFINS como a Auxiliares Judiciales.



Hacia el cierre del mes, se continuó el seguimiento para habilitación efectiva en producción y se recibió información de cambios de accesos y servidores, solicitando la definición de parámetros técnicos y separación clara de entornos.

Estado del producto: Contingencia atendida, continuidad técnica preparada; habilitación en producción bajo coordinación y accesos institucionales.

Propuestas académicas con enfoque tecnológico (DNC) y validación

Se desarrolló y remitió un paquete de propuestas académicas con enfoque tecnológico a la unidad correspondiente (DNC), basadas en políticas y lineamientos aplicables. Complementariamente, se remitió a Gerencia de Informática una propuesta de capacitación en seguridad informática, con el fin de validar pertinencia, enfoque y viabilidad desde la perspectiva institucional.

Posteriormente se sostuvo reunión con Seguridad Informática para presentar la propuesta, logrando su validación técnica y dejando acordada la continuidad para su eventual implementación.

Estado del producto: Propuestas entregadas; capacitación en seguridad validada.

Fortalecimiento de capacidades: perfiles y propuestas de Ingenieros para Laboratorio de Innovación Jurídico-Tecnológico

Se atendió la solicitud institucional para búsqueda de dos perfiles de Ingenieros en Sistemas para el futuro Laboratorio de Innovación. Se realizaron entrevistas iniciales y se comunicaron las condiciones de contratación y expectativas institucionales. Durante el proceso se identificaron retos de mercado (preferencia por modalidades remotas y restricciones salariales), los cuales fueron documentados como riesgos operativos.

Se revisaron además documentos de propuesta y TDR, y se gestionó el envío formal de dos propuestas de perfiles hacia la unidad correspondiente, como insumo para la contratación.

Estado del producto: Propuestas remitidas y proceso de selección iniciado.

Apoyo a Dirección: presentación para evento internacional (Justicia Juvenil Restaurativa)

Se brindó apoyo a Dirección en la estructuración de una presentación para participación institucional en un panel internacional (VI Congreso Internacional de Justicia Restaurativa y Justicia Terapéutica), utilizando insumos de programas y actividades de los últimos años como base narrativa.

Estado del producto: Insumo preparado en formato de presentación (borrador/estructura).

Formación y prototipos de IA aplicada a justicia: taller en Cámara Civil y protocolos de inteligencia jurisprudencial/normativa

Se impartió un taller de introducción a IA a letrados y asesores de Cámara Civil (Vocalía II), abordando contexto de tecnologías emergentes, IA generativa, casos prácticos, y lineamientos de uso responsable apoyados en marcos internacionales. Se entregó además una herramienta práctica de consulta y se compartieron materiales con el equipo.

En paralelo, se presentó una primera versión de un Protocolo de Inteligencia Jurisprudencial orientado a acelerar análisis y estructuración de información. Como resultado de la revisión técnica, se determinó necesario desarrollar también un Protocolo de Inteligencia Normativa en paralelo, a fin de que la norma funcione como capa de validación sobre jurisprudencia, fortaleciendo trazabilidad y rigor del modelo.

Estado del producto: Taller impartido; protocolo jurisprudencial presentado; decisión de arquitectura para protocolo normativo definida.

fe.

BITÁCORA

01/10/2025

Se dejó formalizada la aceptación del Producto 1 de los cursos del Dr. Cordón, el cual ya había sido revisado por la consultora Ana Paula Alvarado. En el oficio correspondiente se consignó la aceptación con cambios, a fin de asegurar la incorporación de observaciones y ajustes de calidad académica y técnica.

En paralelo, se inició el mes con una verificación del estado general de los entornos técnicos, particularmente la continuidad de contenedores y servicios asociados a la plataforma Moodle luego de una pausa estratégica, dejando trazado el plan de trabajo para el ciclo de actualización del mes.

02/10/2025

Contingencia crítica por servidor PROFINS, coordinación de investigación y avances de configuración.

Se recibió una llamada urgente de la Gerencia de Informática (Sebastián Cancinos) por un incidente severo en un servidor físico de la Escuela que no logró recuperar el sistema operativo. Dado que en dicho servidor residía el Moodle utilizado para evaluaciones de aspirantes (PROFINS), se solicitó apoyo inmediato para garantizar continuidad del servicio.

Por la atención de urgencia fue necesario cancelar una reunión previamente programada con la Dra. Suasnavar (Secretaría de la Niñez). Se asignaron dos servidores para iniciar configuración: uno para producción y otro como respaldo.

Durante la jornada se recibió visita del Gerente de Informática, el encargado de Seguridad Informática y el encargado de Infraestructura, quienes solicitaron apoyo para fortalecer la investigación técnica del incidente y su trazabilidad.

Adicionalmente, se elaboró una ficha técnica para la solicitud de licencia Articulate 360 AI – Teams, requerida por la Escuela hacia Secretaría de Fortalecimiento (a solicitud de Ileana Mena). Finalmente, se entregó una instalación limpia en uno de los servidores asignados para PROFINS, incorporando ajustes sustantivos como entorno Docker, balanceo de carga y backups automáticos, quedando pendiente la configuración final para su operación en producción.

En el componente técnico de actualización de plataformas, se ejecutaron verificaciones previas de integridad de base de datos y consistencia general para preparar el ciclo de upgrade, registrando hallazgos y el plan de corrección correspondiente.

Productos:

- Configuración inicial de contingencia (servidores asignados) y primera instalación base con Docker, balanceo y respaldos.
- Ficha técnica para licencia Articulate 360 AI – Teams.

- Apoyo a levantamiento de insumos técnicos para investigación del incidente.

03/10/2025

Se recibió visita de Seguridad Informática para dar seguimiento al incidente del servidor y Moodle PROFINS. Se informó que existió un error en tres discos del servidor, haciendo improbable la recuperación, con impacto directo en la disponibilidad de más de 1,200 preguntas y el histórico de evaluaciones. Dada la sensibilidad (evaluación proyectada para más de 100 aspirantes, potencialmente requerida en cualquier momento por el Consejo de la Carrera Judicial), se sostuvo reunión con Dirección para comunicar implicaciones y necesidad de documentar formalmente el caso. Se solicitó elaborar oficio a Gerencia requiriendo: resultados de investigación, alcance del problema, soluciones propuestas, gestión de riesgos futura e implicaciones para la continuidad de evaluaciones.

Asimismo, Ileana Mena solicitó nuevamente la ficha técnica de Articulate con ajustes específicos basados en una ficha propia. En otra línea, Dirección solicitó apoyo para búsqueda de dos perfiles de Ingenieros en Sistemas para el futuro Laboratorio de Innovación Jurídico-Tecnológico; se iniciaron entrevistas telefónicas comunicando condiciones institucionales. Finalmente, por solicitud del Encargado de DNC se inició la generación de propuestas de actividades académicas con enfoque del Eje Transversal de Tecnología.

En la línea técnica de actualización de Moodle, se ejecutaron correcciones preparatorias sobre inconsistencias detectadas (limpieza de registros, verificación/optimización y ajustes de configuración) y se avanzó en la preparación del código y entorno para la siguiente versión.

Productos:

- Insumos y directrices para oficio institucional de requerimiento de investigación e implicaciones.
- Versión ajustada de ficha técnica de Articulate (según requerimientos).
- Inicio de proceso de entrevistas y preselección (perfiles de Ingeniería).
- Propuesta preliminar de actividades académicas con enfoque tecnológico.

06/10/2025

Con base en el análisis de políticas institucionales y lineamientos aplicables, se enviaron al Encargado de DNC las propuestas académicas con enfoque en tecnología. Adicionalmente, se remitió a los encargados de Gerencia de Informática la propuesta de capacitación en seguridad informática para su validación técnica y pertinencia institucional.

En paralelo, se avanzó con la configuración técnica de los entornos de actualización (preparación de contenedores, parámetros base y respaldo previo), asegurando que el proceso se mantuviera con capacidad de reversión y trazabilidad.

- Paquete de propuestas académicas con enfoque tecnológico (para DNC).
- Propuesta de capacitación en seguridad informática validable por Gerencia.

07/10/2025

Se recibieron muestras del Producto 2 del curso de Independencia Judicial (Ana Paula) e inició la validación. Se acordó realizar el análisis gráfico con el equipo de Plataforma y el apoyo de Andrea Pineda, para luego revisar requisitos de UX/UI considerando la implementación final mediante Articulate 360.

En la línea técnica, se ejecutó el primer intento operativo del upgrade planificado; se registraron incidencias propias de configuración y compatibilidad que requirieron ajustes antes de completar el ciclo.

08/10/2025

Se envió oficio para solicitar información a la Gerencia de Informática respecto a los problemas presentados con la plataforma Moodle de PROFINS, con el objetivo de contar con trazabilidad oficial, alcance técnico, medidas de mitigación y acciones futuras.

Paralelamente, se avanzó en el proceso técnico de actualización, resolviendo bloqueos por compatibilidad y completando el ciclo principal de upgrade previsto para esta fase, junto con validaciones iniciales de acceso y consistencia.

09/10/2025

Se sostuvo reunión con Seguridad Informática para presentar y validar la propuesta de capacitación en seguridad informática; se confirmó su pertinencia y se dejó validada para seguimiento.

Adicionalmente, se continuó la revisión del material de Independencia Judicial, estableciendo comentarios de mejora sobre colores, estilo y entonación de voces, así como ajustes en iconografía. En paralelo, se continuaron pruebas funcionales del entorno técnico actualizado (navegación, cron, y verificación de módulos), preparando el siguiente salto de versión.

10/10/2025

Se compiló y consolidó el conjunto de observaciones del material revisado de Independencia Judicial, dejando documentados los cambios a solicitar. Se mantuvo comunicación constante con la consultora para orientar ajustes durante el proceso, con miras a recibir la versión final y proceder con aceptación formal.

En el componente técnico, se completaron validaciones más exhaustivas del entorno actualizado, confirmando la integridad operativa antes de avanzar a la siguiente fase.

13/10/2025

Se recibieron muestras finales del Producto 2 de Independencia Judicial, observándose que no existían cambios respecto a la muestra previa. Para orientar adecuadamente la mejora, se solicitó reunión presencial en la Escuela con la consultora.

Se recibieron además documentos de propuesta y TDR para contratación de dos Ingenieros para el Laboratorio de Innovación. Se inició retroalimentación con aspirantes, identificando como reto principal la preferencia del sector por modalidades no presenciales y las restricciones salariales.

En el eje PROFINS, se solicitó reunión de seguimiento debido a que, aunque se había generado apoyo técnico, no existían accesos oficiales que habilitaran una entrega formal. Se sostuvo reunión con Mabel Reyes y Sebastián Cancinos para gestionar accesos, y se planteó la posibilidad de usar un tablero tipo Kanban para trazabilidad en generación y validación de evaluaciones. Se compartió también con Gerencia la propuesta académica con enfoque tecnológico para validación. Posteriormente, se envió un informe técnico consolidado con requerimientos y la propuesta de Kanban aplicable a evaluaciones PROFINS y Auxiliares Judiciales.

En la línea técnica de actualización Moodle, se inició la fase crítica orientada a la versión objetivo del mes, incluyendo el cambio mayor de base de datos (MySQL) y el primer intento, documentando errores estructurales propios de la transición que requirieron un procedimiento de actualización interna de tablas del sistema.

Productos:

- Gestión de reunión presencial solicitada por no incorporación de cambios (Producto 2).
- Insumos y comentarios iniciales para perfiles/TDR de Ingenieros (Laboratorio de Innovación).
- Informe técnico a Gerencia: requerimientos Moodle PROFINS/Auxiliares + propuesta Kanban.
- Registro de errores críticos y plan de corrección del upgrade de base de datos.

14/10/2025

Se realizó reunión presencial con Ana Paula sobre productos 1 y 2. Se identificó que no se le había compartido el oficio de aceptación del producto 1; por ello no estaban incorporadas observaciones generales. Se entregó el documento completo de observaciones (para Producto 1 y línea general del Producto 2), asegurando alineación para la corrección.

En el eje técnico de actualización Moodle, se ejecutó el procedimiento obligatorio de actualización interna de MySQL (para compatibilizar tablas del sistema entre versiones), logrando estabilizar el motor y completar exitosamente el upgrade de la versión objetivo, con verificación de acceso y confirmación de consistencia.

15/10/2025

Validación exhaustiva post-upgrade y verificación de integridad de datos.

Se realizó validación integral del entorno actualizado, comprobando preservación total de cursos, usuarios, categorías y matrículas, así como operación correcta de login, navegación, calificaciones, reportes y cron. Se dejó registro de los conteos y verificaciones como evidencia técnica de continuidad.

16/10/2025

Se compartieron con Ana Paula los recursos revisados en la reunión presencial, para apoyar la preparación de productos incorporando observaciones institucionales.

En la línea técnica, se ejecutaron pruebas de estabilidad y monitoreo de logs durante un periodo extendido, confirmando ausencia de errores críticos. Se generó respaldo posterior al upgrade como punto de recuperación estable.

17/10/2025

A partir de la grabación de la reunión del 14 de octubre se realizó la transcripción para compartir una minuta detallada con acuerdos, facilitando ejecución de cambios por parte de la consultora y dejando trazabilidad documental del proceso.

En paralelo, se mantuvo la continuidad del monitoreo y la verificación de operación estable del entorno técnico actualizado.

22/10/2025

Se participó en reunión de seguimiento del proyecto de cursos del Dr. Cordón, aclarando si la implementación recaía en esta consultoría o si los productos de consultora serían SCORM finales. Se definió que Ana Paula cubriría principalmente el esquema visual, y que se requerían productos extra: la implementación de dos cursos, para lo cual se solicitó herramienta de authoring (Articulate 360). Se informó que se extendería el tiempo de consultoría para completar entregables.

Adicionalmente, se reportó falla en Moodle de la Escuela: el servidor no podía grabar sesiones porque el disco estaba lleno. Se notificó a Gerencia y se propuso solución. Asimismo, se asignó un curso con Red Ciudadana sobre Experiencia de Usuario centrado en las personas, y se recibió solicitud administrativa de papelería para propuestas de Ingenieros.

En el componente técnico de actualización, se mantuvo el monitoreo continuo confirmando la estabilidad del entorno actualizado.

23/10/2025

Preparación de fase siguiente y documentación de requisitos de versión.

Se avanzó en la preparación de la fase posterior del proyecto, dejando documentados los requisitos de actualización para la rama 4.x (cambios de PHP y ajustes de configuración), y preparando insumos técnicos para el arranque del ciclo siguiente.

24/10/2025

Se enviaron las propuestas de dos Ingenieros en Sistemas para el Laboratorio de Innovación Judicial, en seguimiento a la planificación institucional de capacidades técnicas.

En paralelo, se consolidaron insumos de preparación técnica para la fase siguiente del roadmap de plataforma, dejando trazado el plan de transición y su diferenciación por entornos.

27/10/2025

Se solicitó apoyo para crear una presentación dirigida a Dirección sobre Justicia Juvenil Restaurativa, con base en información de programas impartidos en los últimos 5 años, para su uso en el Panel del VI Congreso Internacional de Justicia Restaurativa y Justicia Terapéutica.

Adicionalmente, la Gerencia de Informática informó que se cambiarían los accesos de servidores para PROFINS y se entregarán dos nuevos accesos (PROFINS y Auxiliares Judiciales). Se solicitó especificar con claridad diferencias y parámetros de servidores, y se requirió incluir en la validación la viabilidad técnica de un Kanban de preguntas judiciales para trazabilidad del flujo de ingesta y validación.

En la línea técnica del upgrade, se dejó constancia de estabilidad sostenida y se avanzó en la documentación de cierre del mes.

28/10/2025

Se realizó reunión de seguimiento para evaluar cambios al Producto 2 del curso Independencia Judicial. Se recibieron productos actualizados con cambios aplicados correctamente, quedando observaciones mínimas. Se aceptó formalmente el producto y Mabel Reyes emitió el oficio correspondiente.

Además, se sostuvo llamada con Sebastián Cancinos para dar seguimiento a la entrega oficial del Moodle PROFINS, alineando pasos pendientes para su puesta en producción y la trazabilidad del proceso.

29/10/2025

Por correo, Mabel Reyes solicitó a Gerencia de Informática apoyo para habilitar Moodle PROFINS en producción. En el mismo hilo se reforzó la posibilidad de utilizar una herramienta de verificación y trazabilidad completa para la ingesta de preguntas (enfoque de seguimiento tipo Kanban), con el objetivo de elevar control, consistencia y calidad del banco de ítems evaluativos.

30/10/2025

Taller de IA en Cámara Civil y presentación de protocolo de Inteligencia Jurisprudencial. Se impartió taller de Introducción a la Inteligencia Artificial a letrados y asesores de Vocalía II (Cámara Civil), abordando 4.ª Revolución Industrial, tecnologías emergentes e introducción a IA, seguido de casos prácticos con LLM para análisis, resúmenes y borradores. Se trabajó con base en el EU AI Act y el kit/recomendaciones de UNESCO para IA y Estado de derecho, presentando un enfoque tipo "semáforo" de uso responsable. Se generó además una herramienta de consulta y se compartió con los miembros de la Cámara.

Posteriormente, se presentó a Roger Mills (proyecto de Jurisprudencia Civil) la primera versión del Protocolo de Inteligencia Jurisprudencial, estimando una mejora sustancial en tiempos de análisis (de horas a minutos con asistencia de IA). En la valoración de la arquitectura se determinó necesario pausar el diseño original para desarrollar en paralelo un Protocolo de Inteligencia Normativa, de modo que la norma permita validar la sentencia, y no únicamente derivar catálogos normativos desde jurisprudencia.

31/10/2025

Se realizó verificación final de estabilidad del entorno actualizado, confirmando operación sostenida sin incidentes críticos y preservación íntegra de datos. Se consolidó

documentación de cierre, incluyendo lecciones aprendidas: obligatoriedad de procedimientos de upgrade de base de datos en saltos mayores, gestión preventiva de plugins que bloquean upgrades, y necesidad de respaldos previos por intento, manteniendo capacidad de rollback hasta confirmar estabilidad.



LOGROS DEL PRESENTE MES

Upgrade técnico completado y estabilizado (Moodle 3.9 → 3.11):

Se reanudó el proceso de actualización y se logró cerrar exitosamente el salto de versión hasta Moodle 3.11, incorporando el cambio crítico de motor de base de datos MySQL 5.6 → 5.7. Se ejecutaron verificaciones previas de integridad, correcciones preventivas, respaldos por intento, pruebas funcionales (acceso, navegación, calificaciones, cron) y monitoreo de estabilidad, confirmando preservación completa de cursos, usuarios y matrículas. Se dejó documentación técnica y lecciones aprendidas para la fase posterior.

Atención de contingencia crítica y continuidad de evaluaciones PROFINS:

Se respondió a un incidente severo por falla de servidor físico que afectaba la plataforma de evaluaciones de aspirantes (PROFINS). Se coordinó con Gerencia de Informática, Seguridad Informática e Infraestructura, y se gestionó la asignación de servidores alternos (producción y respaldo). Se dejó preparado un entorno con instalación limpia, Docker, balanceo de carga y backups automáticos, y se dio seguimiento para habilitación en producción y definición de accesos oficiales.

Trazabilidad institucional y gestión de riesgos por el incidente PROFINS:

Se elaboró y gestionó el oficio formal hacia Gerencia para requerir resultados de investigación, alcance del incidente, soluciones propuestas y medidas de mitigación futura, dada la sensibilidad institucional del banco de preguntas y la posible activación de evaluaciones por el Consejo correspondiente. Se estructuró además la propuesta de un flujo de control (tipo Kanban) para trazabilidad de generación, validación y carga de ítems, aplicable a PROFINS y Auxiliares Judiciales.

Productos académicos: control de calidad, alineación y aceptaciones formales:

Se formalizó la aceptación del Producto 1 (con cambios) y se condujo el ciclo de revisión y mejora del Producto 2 (Independencia Judicial): validación UX/UI, consolidación de observaciones, reunión presencial de alineación para asegurar incorporación de cambios, y finalmente aceptación formal con emisión de oficio institucional.

Propuestas académicas con enfoque tecnológico (DNC):

Se desarrolló y remitió un paquete de propuestas de actividades/capacitaciones alineadas al Eje Transversal de Tecnología y a lineamientos institucionales, como insumo para planificación académica.

Validación de propuesta de capacitación en Seguridad Informática y Gerencia de Informática:

Se remitió la propuesta a los equipos técnicos y se sostuvo reunión con Seguridad Informática para presentar y validar el enfoque, quedando el insumo listo para su seguimiento e implementación institucional.

Fortalecimiento de capacidades: perfiles para Laboratorio de Innovación:

Se atendió la solicitud de Dirección para apoyar el proceso de incorporación de talento, realizando entrevistas iniciales, revisión de TDR y envío de dos propuestas de Ingenieros en Sistemas para el Laboratorio de Innovación Jurídico-Tecnológico, documentando además los retos de mercado identificados (modalidad, expectativas y restricciones).

Apoyo estratégico a Dirección para participación internacional:

Se brindó apoyo para estructurar una presentación institucional sobre Justicia Juvenil Restaurativa, basada en información de programas y actividades de los últimos años, para su uso en un evento internacional.

Formación aplicada y avances en IA para justicia (Cámara Civil):

Se impartió un taller de introducción a IA para letrados y asesores, combinando fundamentos, casos prácticos y enfoque de uso responsable sustentado en marcos internacionales. Se entregaron materiales y herramienta práctica de apoyo. Adicionalmente, se presentó un protocolo inicial de inteligencia jurisprudencial y se definió la necesidad de desarrollar un protocolo complementario de inteligencia normativa para fortalecer validación, rigor y trazabilidad.

LIMITANTES**Contingencia imprevista por falla de hardware (servidor PROFINS):**

La caída del servidor físico (daño en discos y no recuperación del sistema operativo) obligó a repriorizar actividades, absorber tiempo crítico de coordinación inter-áreas y redirigir recursos hacia continuidad operativa, afectando agenda planificada (incluida reprogramación/cancelación de reuniones).

Dependencia de accesos y habilitaciones institucionales:

Aunque se avanzó con instalación limpia y preparación técnica (Docker, balanceo, backups), la puesta en producción quedó condicionada a entrega de credenciales, definición de servidores, cambios de accesos y autorizaciones por parte de Gerencia/Infraestructura, lo que limitó el cierre inmediato del ciclo de entrega formal.

Restricciones por infraestructura y capacidad (almacenamiento):

Se presentó el evento de disco lleno en un servidor institucional, lo cual afectó el funcionamiento normal (p. ej. sesiones) y obligó a gestionar correcciones con Gerencia. Este tipo de limitantes reduce margen operativo y agrega riesgos de interrupción.

Complejidad técnica acumulada del upgrade y riesgos heredados:

El upgrade no solo implicó cambio de versión de Moodle, sino un salto crítico en MySQL 5.6 → 5.7, lo cual introdujo errores estructurales esperables (tablas de sistema) que demandaron procedimientos específicos y tiempo adicional de diagnóstico/estabilización.



Además, la compatibilidad de plugins (y variaciones entre versión en BD vs código) añadió fricción y obligó a maniobras de mitigación.

Brechas de comunicación documental en el flujo académico (iteraciones sin cambios):

En el seguimiento de productos académicos, se detectó que no se había compartido oportunamente un oficio/paquete de observaciones, lo que provocó iteraciones donde el producto final llegó sin incorporar cambios, requiriendo reunión presencial y re-trabajo para alinear expectativas.

Limitantes de mercado y condiciones para contratación de talento:

En la búsqueda de perfiles técnicos para el Laboratorio de Innovación, se identificó como limitante la preferencia por trabajo remoto y la tensión entre expectativas salariales del mercado y restricciones institucionales, reduciendo el universo de candidatos viables y alargando el proceso.

Dependencia de herramientas habilitadoras (Articulate 360) para implementación SCORM:

La ejecución completa de ciertos entregables (implementación final y empaquetado) quedó condicionada a la gestión/compra de licencias y tiempos administrativos asociados, lo cual limita el avance inmediato aunque el diseño y validación académica ya estén encaminados.



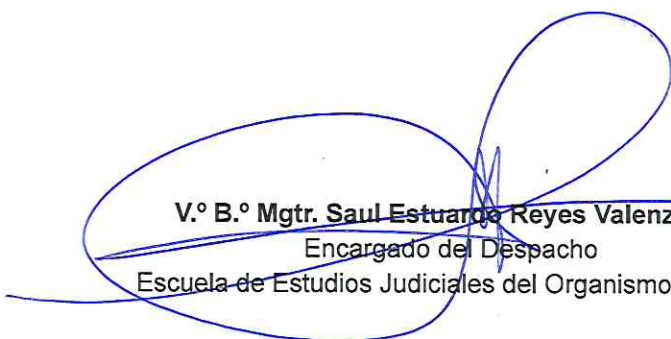
Ciudad de Guatemala,
Octubre de 2025



David Jonathan Salazar García
Consultor Externo
Experto en Informática y Capacitación
UNV-PNUD



Vo.Bo. Mgtr. Ada Fabiola Aguilar Rodríguez
Coordinador III
Coordinadora Técnica



V.º B.º Mgtr. Saul Estuardo Reyes Valenzuela
Encargado del Despacho
Escuela de Estudios Judiciales del Organismo Judicial

