SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

DIRECCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

CONVOCATORIA DSNFT-0001-FEEC-2024

PROGRAMA DE FORMACIÓN

ESPECIALIZADA PARA LA ECONOMIA CAMPESINA - FEEC

ANEXO 14.

REQUISITOS MÍNIMOS DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS (virtual – sincrónica)

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVO 3
3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA PLATAFORMAS SINCRONICAS, VIRTUALES E HÍBRIDAS 3
3.1 RENDIMIENTO 4
3.2 COMPATIBILIDAD TECNOLÓGICA 4
3.3 DISPONIBILIDAD 4
3.4 INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS 4
3.5 RECURSO EDUCATIVO DIGITAL 5
3.6 REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS Y FUNCIONALES PARA LA FORMACIÓN VIRTUAL 6
3.7 DISPONIBILIDAD DE UN CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS (CAU) 9
3.8 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES 9
4. GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA 9
4.1 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE LA ACCIÓN DE FORMACIÓN 9
4.2 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE GRUPOS 10
4.3 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE USUARIOS 10
4.4 FUNCIONALIDAD: ASIGNACIÓN DE USUARIOS A ACCIONES DE FORMACIÓN 11
4.5 FUNCIONALIDAD: PERMISOS 11
4.5.1 PERMISO DE ADMINISTRADOR 11
4.5.2 PERMISO DE CAPACITADOR 11
4.5.3 PERMISO DE BENEFICIARIO 12
4.5.4 PERMISO DE INTERVENTORÍA 12
4.6 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE SESIONES SINCRÓNICAS 12
4.6.1 GRABAR 12
4.6.2 INTERACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 12
4.6.3 ASISTENCIA 13
4.7 REPORTES 13
5. BIBLIOGRAFÍA 14

1. INTRODUCCIÓN

Una plataforma educativa virtual es un programa que tiene diferentes tipos de herramientas destinadas a fines educativos donde se pueda dictar todo tipo de formación a través de internet en la cual el usuario o beneficiarios no necesita formación o conocimientos previos en tecnología avanzados.

En la plataforma educativa se puede realizar:

- Organizar contenidos
- Actividades
- Comunicación interactiva con las personas que intervienen (Por medio de audio, video o texto)
- Ver documentos
- Ver fotos o videos
- Anotar asistencias
- Resolver dudas
- Entre otros

2. OBJETIVO

Dar a conocer las condiciones mínimas las cuales deben cumplir las “plataformas tecnológicas” que se usen para la ejecución de los convenios, en aspectos técnicos, estructurales y funcionales de manera descriptiva, para lograr un buen funcionamiento y cumplan con lo requerido por el SENA.

3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA PLATAFORMAS SINCRONICAS, VIRTUALES E HÍBRIDAS

Los requerimientos técnicos son las obligaciones y detalles con las que la plataforma deberá cumplir para el correcto funcionamiento, desarrollo, verificación y avance de los contenidos temáticos y temáticas detalladas de las acciones de formación en el desarrollo de la convocatoria del Programa de Formación Especializada para la Economía Campesina en el año 2024.

3.1 RENDIMIENTO

Se entiende como rendimiento, el tiempo de respuesta que da la plataforma según el número de beneficiarios con los que cuenta la acción de formación. También, se refiere al tiempo de carga y descargas de las páginas web, archivos, videos, fotos y demás material. La plataforma debe cumplir con un tiempo de respuesta menor al minuto en condiciones ideales.

3.2 COMPATIBILIDAD TECNOLÓGICA

Se describe en como la plataforma tecnológica se puede mezclar o utilizar en diferentes infraestructuras informáticas o tecnológicas. Para que una plataforma sea compatible:

- Debe abrirse en cualquier sistema operativo (Windows, Mac OS, Unix, Solaris, Linux, entre otros).
- Puede abrirse desde cualquier dispositivo móvil que tenga internet (computador, celular, tablets, entre otros).
- No debe tener problemas al abrir bases de datos o páginas web.
- Se debe poder ver, editar y manejar desde cualquier tipo de dispositivo.

3.3 DISPONIBILIDAD

Hace referencia al tiempo de funcionamiento de la plataforma. Esta debe estar en funcionamiento y con optima capacidad las 24 horas del día, los 7 días de la semana bajo condiciones ideales.

3.4 INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS

Debe ser fácil de utilizar, administrar, organizar, diseñar, verificar la ejecución y evaluar las acciones de formación, logrando que puedan desarrollarse y ejecutarse en el marco del convenio en más de una herramienta informática.

En la plataforma se puede utilizar por lo menos de dos herramientas informáticas para diferentes tipos de contenido audiovisual (reproducir y usar texto, hojas de cálculo, presentar diapositivas, ver imágenes, archivos PDF (formato de documento portátil), creación y manejo de grupos, ver videos, entre otras).

Por ejemplo: para el mismo tipo de contenido se puede usar un enlace de YouTube que permita ver videos y un archivo en formato mp3 (audio).

3.5 RECURSO EDUCATIVO DIGITAL

Los recursos educativos digitales son archivos con diferentes tamaños que son diseñados o editados con fines educativos, producto de la virtualización de un componente formativo. Los componentes formativos son documentos que contienen texto plano el desarrollo de los contenidos temáticos y temáticas detalladas asociadas a uno o más resultados de aprendizaje esperados.

De acuerdo con el contexto y el propósito de la formación, éstos pueden ser presentados de manera individual o integrados como recurso complementario dentro de la metodología de la formación, módulo o unidad temática, el cual están contenidos en ambientes virtuales de aprendizaje.

El diseño de estos recursos educativos digitales implica utilizar un multilenguaje, que integre elementos visuales como diagramas u otros organizadores gráficos, fotografías, ilustraciones, sonido, diálogo, efectos visuales e imagen en movimiento y un contenido textual, es decir, no puede ser un documento escaneado o su versión digitalizada.

Tipos de recurso:

- Recursos audiovisuales (video): Dentro de los recursos audiovisuales se tienen los siguientes tipos de videos: Animación 2D, Motion graphic, Webinar o presentación de experto temático. Las especificaciones mínimas son las siguientes:

Los videos deberán contar mínimo con las siguientes especificaciones técnicas: Videos y codificado en formato H.264, HD 1080p o 720p, audio AAC en calidad alta con subtítulos en español.

Los videos deberán tener una duración mínima de dos (2) y máxima de diez (10) minutos.

- Infografía Estática: es una herramienta de comunicación de alta precisión, la cual tiene una narrativa a nivel gráfico con un texto corto acompañada de imágenes (tanto ilustraciones como dibujos), además, de elementos visuales que captan rápido la atención del lector. Se pueden tener los siguientes tipos:

    - Infografía didáctica: comprender el funcionamiento de algo específico.
    - Infografía informativa: aporta datos, estadísticas y resultados decisivos en cualquier área del conocimiento.

- Infografías de paso a paso: es la representación gráfica de un proceso o procedimiento.
- Líneas de tiempo: Es una representación gráfica para abreviar información, que permite ordenar y explicar acontecimientos que hayan ocurrido a lo largo de un periodo.

- Infografía Interactiva: es una herramienta que permite eventos de pantalla como clics para que aparezca algún contenido. Estos recursos interactivos se mezclan con los contenidos del recurso web.

- Actividad interactiva: se usan como actividades de repaso o actividades de consolidación del tema. Consiste en cuestionarios de selección múltiple, relación de términos, arrastrar y soltar, falso y verdadero, etc. Estas actividades son compatibles con los navegadores web actuales y que para ejecutarlos no implique acceder a una plataforma distinta en la cual se hace el evento de formación virtual. Estas actividades no deben tener notas en las calificaciones de los beneficiarios.

3.6 REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS Y FUNCIONALES PARA LA FORMACIÓN VIRTUAL

a) Cada evento de formación desarrollado en la metodología virtual debe cumplir con los siguientes requerimientos didácticos y funcionales dentro de la plataforma virtual contratada en formato web:

- Página de inicio: Cual es la formación, nombre del evento de formación y duración en horas.
- Introducción.
- Resultados de aprendizaje esperados.
- Índice de contenido.
- Contenidos temáticos, temáticas detalladas, actividades para el aprendizaje y recursos educativos digitales.
- Tasa de incremento de conocimiento: para evento de formación curso virtual, según las condiciones establecidas en el anexo 12 numeral “3.10 indicadores de impacto de proyecto e indicadores de seguimiento y resultados de proyecto – indicador tasa de crecimiento del conocimiento”.
- Material complementario (en caso de que aplique).
- Glosario (en caso de que aplique).
- Referencias bibliográficas (en caso de que aplique).

b) Sesiones sincrónicas: el capacitador debe realizar al menos una sesión sincrónica (en tiempo real con los beneficiarios), durante el tiempo que dura la acción de formación en la plataforma virtual:

- Sesión inicial: en esta sesión se da apertura a la formación y para ello el capacitador deberá apoyarse de una presentación que tenga como mínimo: 1. saludo de bienvenida, 2. explicación de las herramientas básicas de manejo de la plataforma virtual de aprendizaje, 3. contenidos temáticos y temáticas detalladas que serán abordados, 4. los resultados de aprendizaje esperados, 5. las evidencias de aprendizaje y 6. Cronograma.

- Sesiones explicativas: estas tienen como objetivo explicar los contenidos temáticos de la acción de formación, profundizando los conocimientos que se ejecutarán si así lo considera conveniente. Al finalizar cada sesión explicativa, se dará un espacio para responder a dudas e inquietudes de los beneficiarios.

- Sesiones de dudas e inquietudes: durante transcurso de la acción de formación, se podrán programar las sesiones que se considere necesarias de manera sincrónica, para responder a las dudas e inquietudes que han surgido durante el aprendizaje a los beneficiarios de la acción de formación.

NOTA 1: La sesión inicial, explicativa y sesión de dudas o inquietudes pueden integrarse en una (1) sesión, en caso de que el conviniente determine realizar más sesiones de cada una de estas categorías podrá hacerlo cumpliendo con el detalle mostrado previamente.

NOTA 2: Cada sesión en la modalidad sincrónica debe grabarse. Así mismo, debe ser enviada a los beneficiarios por correo electrónico o por el medio electrónico que determine el conviniente (WeTransfer, Nube, entre otros); la información debe tener fácil acceso y consulta permanentemente durante el transcurso de la formación.

NOTA 3: el tiempo de cada sesión sincrónica debe ser de mínimo una (1) hora (60 minutos).

El contenido temático desarrollado por los capacitadores deberá corresponder a un 70% de contenido original y un 30% de contenido referenciado. Estas referencias deben estar conformadas por recursos que se encuentran en las bases de datos con licencia y recursos validados con licencia abierta y licencia

Creative Common (CC). Estas referencias deben ser citadas con el estilo APA (en caso de que aplique).

c) Utilizar material complementario, tomado de bases de datos de acceso abierto, repositorios y recursos con licencia Creative Common (CC). Este material deberá referenciarse con estilo APA.

d) Se debe garantizar su correcta visualización en los principales navegadores de internet tales como Chrome, Safari, FireFox y Edge en sus versiones más estables y/o recientes durante la vigencia del convenio.

e) El recurso educativo digital construido debe propender por aplicar los principios de accesibilidad y usabilidad.

f) Sesiones híbridas: para el caso específico de los eventos de formación de conferencia y foro, en caso de que se elija tomar en modalidad híbrida, se debe tener en cuenta que:

- Se debe garantizar que la señal transmitida por el componente virtual tenga una imagen de alta calidad HD 1080p o 720p, audio AAC en calidad.
- El evento puede visibilizarse desde cualquier dispositivo móvil que tenga internet (computador, celular, tablets, entre otros).
- Debe transmitirse de manera simultánea con respecto al evento que se hace en vivo (por ningún caso se podrán cargar videos, la transmisión debe ser en tiempo real).
- Se debe transmitir en una plataforma tecnológica que sea amigable y de fácil acceso para los beneficiarios.
- Se debe asegurar el diligenciamiento total de los formatos de registro y asistencia de beneficiarios, suministrados por parte del SENA y la Interventoria al conviniente de acuerdo con los Formatos consignados en el anexo 12 numeral “3.21 Formatos y aplicativos” y de acuerdo con los lineamientos que determine la entidad.
- Garantizar el porcentaje de asistencia definido en numeral “19.3.6 Tipos de Eventos de Formación” del pliego de condiciones.
- Descarga del reporte de conexión por beneficiario generado por la herramienta tecnológica que se implemente para la transmisión.
- Invitaciones previas realizadas a los beneficiarios.
- El evento de formación debe ser transmitido desde el inicio hasta el cierre de este, sin cortes y los beneficiarios deben ver en su totalidad el evento.

3.7 DISPONIBILIDAD DE UN CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS (CAU)

La plataforma debe contar con un centro de atención que proporcione soporte técnico, mantenga funcional la plataforma, atienda y resuelva las consultas, dudas e incidentes técnicos de los usuarios. Dando una respuesta oportuna a todas las situaciones que se presenten en el desarrollo de la acción de formación por parte de los usuarios.

El CAU debe proporcionar una respuesta oportuna, correcta y de manera ágil, logrando que se resuelvan todos los posibles escenarios que puedan tener los beneficiarios, permitiendo que no se vea afectado el desarrollo de los contenidos temáticos y/o temáticas detalladas.

3.8 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

La plataforma debe permitirle al usuario navegar de forma fácil, ágil y tener acceso por todas las funcionalidades, herramientas y contenidos de información de la plataforma, adicional a esto el usuario deberá contar con algún recurso de ayuda (documento manual de usuario, video tutorial, wiki o página de ayuda, entre otras) que facilite el manejo de todas las herramientas, contenidos o información que esta tenga.

4. GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA

Los casos de funcionalidad de “Gestión” hacen referencia a las acciones de creación, modificación, eliminación y/o consulta.

Las siguientes funcionalidades deberán ser usadas en la plataforma a partir de los datos según sea el caso.

4.1 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE LA ACCIÓN DE FORMACIÓN

Datos:

- Código de la Acción de Formación.
- Nombre de la Acción de Formación.
- Descripción.
- Estado de la Acción de Formación (disponible/no disponible).
- Fecha de inicio.

- Fecha de terminación.
- Idioma en el que se dictará la Acción de Formación.
- Identificador de rol administrador.
- Identificador de rol interventoría.

Funcionalidades asociadas:

El conviniente podrá Habilitar un glosario en donde el administrador y los capacitadores sean los encargados de su actualización y divulgación.

4.2 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE GRUPOS

Datos:

- Nombre.
- Descripción.
- Marcar como disponible o no disponible el grupo.
- Identificador de la Acción de Formación a la que pertenece.
- Matriz de evaluación de actividades, exámenes, foros y encuestas.
- Libro de calificaciones (resultados de la tasa de incremento de conocimiento).

Funcionalidades asociadas:

Habilitar medios de comunicación (chat, correo electrónico, foros, intercambio de archivos u otros) entre los miembros del grupo.

4.3 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE USUARIOS

Datos:

- Tipo de documento de identificación.
- Número de documento de identificación.
- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Rol.
- Contraseña.
- Lugar de residencia.

4.4 FUNCIONALIDAD: ASIGNACIÓN DE USUARIOS A ACCIONES DE FORMACIÓN

La plataforma debe estar en capacidad de realizar el registro y la asignación de beneficiarios, a los diferentes grupos de las Acciones de Formación; esto de forma individual y/o masiva. Es importante resaltar que la misma no debe permitir un doble registro o duplicados de los usuarios, esto con el fin de mantener la integridad de los datos.

4.5 FUNCIONALIDAD: PERMISOS

La plataforma debe contar con los siguientes roles: Administrador, beneficiario e interventoría; así como con la posibilidad de crear nuevos, asignándoles un nombre, usuario y los respectivos permisos para cada una de las funcionalidades. Para este proceso se debe tener en cuenta los siguientes datos:

- Nombre del Rol.
- Descripción del Rol.
- Identificación del Rol o Código.
- Permisos del Rol.

4.5.1 PERMISO DE ADMINISTRADOR

Este rol debe estar habilitado para gestionar las Acciones de Formación de forma individual o en grupo.

Una Acción de Formación con estado no disponible debe negar el acceso a los beneficiarios.

4.5.2 PERMISO DE CAPACITADOR

Este rol debe estar habilitado para gestionar los grupos a los que ha sido asignado. Esta gestión comprende:

- Publicación de noticias de la acción de formación.
- Cronograma de actividades.
- Publicación de actividades.
- Asignación de calificaciones.
- Encuentros sincrónicos.
- Publicación de las grabaciones de encuentros sincrónicos.

El capacitador debe poder publicar anuncios, videos, noticias y material complementario en cada uno de los grupos que tengan asignados.

4.5.3 PERMISO DE BENEFICIARIO

La plataforma debe permitirle a este rol:

- Cargar y descargar archivos mediante dispositivos móviles y de escritorio.
- Recibir alertas de las actividades que tiene pendientes por desarrollar, así como de las publicaciones del capacitador.
- Ver sus calificaciones de las formaciones en los cuales está participando.
- Interactuar mediante mensajes en caso de dudas, inquietudes o necesidad de soporte.

4.5.4 PERMISO DE INTERVENTORÍA

La plataforma debe permitirle a este rol:

- Verificación de calificaciones.
- Verificación de beneficiarios.
- Interactuar mediante mensajes con los beneficiarios en caso de que estos quieran enviar un mensaje a la interventoría.
- Verificar beneficiarios activos en el grupo de formación.
- Verificación del lugar de residencia del beneficiario.

4.6 FUNCIONALIDAD: GESTIÓN DE SESIONES SINCRÓNICAS

La plataforma debe contar con las siguientes funcionalidades:

4.6.1 GRABAR

La plataforma debe contar con la funcionalidad de grabar las sesiones; así como con la posibilidad de compartir a los diferentes actores involucrados (beneficiarios, Interventoria y SENA).

4.6.2 INTERACCIÓN Y PARTICIPACIÓN

La plataforma debe contar con la funcionalidad que los beneficiarios y capacitadores mantengan una comunicación y/o participación directa durante

las sesiones para preguntas o inquietudes ya sea mediante chats y/o micrófono con cámara.

4.6.3 ASISTENCIA

La plataforma debe contar con la funcionalidad de recopilar la asistencia y las actividades desarrolladas por los beneficiarios durante todas las sesiones, así como de generar reportes de estas.

4.7 REPORTES

La plataforma debe generar los siguientes reportes en formato Excel.

a) Registro de beneficiarios por grupo y Acción de Formación para la modalidad virtual, evidenciando los datos solicitados por el SENA, anexo 12 numeral “3.21 Formatos y aplicativos” o los que sean determinados por la entidad.

b) Al final de la ejecución de la Acción de Formación, la plataforma debe generar un consolidado mostrando: por cada acción de formación, los grupos con su respectiva cantidad de beneficiarios registrados y el número de beneficiarios que culminaron con éxito el proceso.

c) Reporte de listados de asistencia de beneficiarios a las sesiones por grupo y Acción de Formación para las modalidades Sincrónica e híbrida; si la plataforma para las sesiones sincrónicas no cuenta con un reporte de asistencia o información mínima solicitada, el convenio deberá integrar o hacer uso de otra plataforma para la captura de la información evidenciando los datos solicitados por el SENA.

Nota: Es de aclarar que en el caso de que las directivas e instrucciones para los requerimientos de las plataformas anteriormente indicadas lleguen a tener alguna modificación, los convinientes deberán ajustarse a los requerimientos y disposiciones que dictaminen la materia según lo disponga la entidad y lo estipulado en el pliego y anexos de la convocatoria.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Características técnicas del recurso educativo digital SENA.

2. MEN & CERLAC (2021). Mas y mejores aprendizajes. Política pública de recursos educativos.

3. Metodología de validación de los productos que se entregarán en el marco del contrato de Recursos Educativos Digitales. Recuperado de: https://contratacion.sena.edu.co/_file/solicitudes/15868_5.pdf

4. N. Duque, D. Ovalle, J. Moreno (2014). "Objetos de Aprendizaje, Repositorios y Federaciones. Conocimiento Para Todos", vol.1, num1, pp. 18. Facultad de Administración, Universidad Nacional, Manizales, Colombia.

5. Pineda Sánchez M.I. (2020). Uso de recursos educativos digitales y aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios en un contexto de educación virtual. Universidad de Antioquia.