

## **Solución preguntas sobre los retos empresariales propuestos en el marco del Programa Connectec Inncompany tercera versión**

### **Preguntas y respuestas**

#### **Reto No. 2 - ¿Tienes soluciones que ayuden a conservar la autonomía y funcionalidad de los adultos mayores de 80 años?**

**1. Comprendiendo que la edad adulta mayor se define como toda persona mayor de 60 años, y entendiendo que los procesos de prevención y promoción tiene mayor impacto en la medida que inicia a más temprana edad.**

**¿Es posible contemplar en el modelo de solución la población de 60 años o más en una primera etapa de intervención? (pero que haga parte del modelo)**

Sí, es posible en términos de prevención incluir la población entre 60 y 80 años.

**¿Abarcar a los mayores de 80 años que mantienen su autonomía y funcionalidad en una etapa de seguimiento y mantenimiento de esas condiciones?"**

Sí, es posible población mayor de 80 años.

**2. ¿La solución para cada reto debe cumplir con “todas (el 100%)” de las condiciones establecidos en los TDR para cada uno de los retos?**

No necesariamente deben cumplirlas al 100%, por lo menos cumplan con una.

**3. Dentro de los criterios de evaluación de las soluciones de los TDR se tendrán en cuenta la i) implementación y ii) los resultados positivos; cuales son los criterios o variables que están establecidos para determinar estas condiciones (implementable y resultados positivos)**

Sí, son necesarios todos los criterios de evaluación, a nivel de implementación a nivel indicativo se podrán tener criterios tales como: ¿La solución funciona correctamente? ¿Consigue los resultados esperados? ¿La

solución llega a la población objetivo ¿Es necesario adaptarla a un contexto en particular?, ¿Los resultados son replicables?, entre otros, haciendo la salvedad que según sea el alcance de la solución se podrán considerar otros criterios, buscando así la trazabilidad de los datos o la información generada.

**4. En una de las condiciones del reto se exige que la solución esté acorde a la normatividad que enmarca al adulto mayor de 80 años o más (Sistema General de Seguridad Social en Salud – SGSSS, Políticas de Desarrollo Social, ejemplo: Política de Envejecimiento Humano y Vejez), en este contexto y con miras a contestar la pregunta ¿Cuál sería la inversión necesaria para el proceso de implementación?**

\$50 millones de pesos como tope para la fase análisis, sin que se limite la solución por fondos, además con el compromiso de evaluar por el grupo proponente del reto cuando se cuente con una propuesta más robusta, la adición de recursos para generar un nuevo presupuesto.

**5. ¿Quién sería el pagador cuando la solución se implemente?**

En esta fase inicial la cámara farmacéutica de la ANDI, y posterior los aliados que se unan cumpliendo los requerimientos

## **Preguntas y respuestas**

### **Reto No. 3 - ¿Tienes desarrollos que puedan mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de las operaciones de campo a través del análisis de videos?**

#### **1. ¿Qué cámaras usan para capturar los videos: (Referencias y/o especificaciones técnicas)**

Bodycam fabricante TCL (Se adjunta ficha técnica por favor consultar).

#### **2. ¿Qué volumen de datos están manejando promedio diario?**

A diario se graban aproximadamente 9,159 videos de 10 minutos.

#### **3. ¿Las cámaras están fijas instaladas siempre en la misma posición y ubicación? ¿O son cámaras que se llevan al sitio y se instalan manualmente previo al inicio de actividad?**

Están en movimiento continuo ya que pueden estar en el vehículo del trabajador o colgada como parte de su uniforme.

#### **4. ¿Qué tipos de riesgo evalúan o desean identificar?**

Seguridad laboral, uso de EPP's, correcta realización de procedimientos.

#### **5. ¿Las cámaras se mueven o rotan?**

Sí, por favor remitirse a la respuesta a la pregunta No. 3.

#### **6. ¿Las condiciones climáticas son siempre las mismas durante el ejercicio, o puede ocurrir un ejercicio en la noche, en medio de la lluvia etc.?**

Pueden presentarse diferentes condiciones, a nivel climático y horas del día, para el desarrollo de la actividad.

**7. Manejo actual que se le da a los datos, arquitectura de almacenamientos, carga, Ejemplo: todas las cámaras están conectadas en red y automáticamente suben las secuencias cada 10 minutos a un servidor en amazon AWS.**

Los servidores en los que se almacena la información están distribuidos de forma local en las Empresas Colaboradoras, en algunos casos (menos del 50%) podemos acceder a la información de las terminales de descarga vía IP publica o canal dedicado.

**8. Requerimientos o restricciones técnicas invariables o que se deben conservar y cuales pueden cambiar para proponer nuevas soluciones. Ejemplo, mantener el almacén de datos actual, o ejemplo es posible proponer una solución de manejo de datos con un mecanismo de almacenamiento nuevo.**

El almacenamiento de la información por su tamaño deberá manejarse distribuido y no centralizado.

**9. ¿Qué solución están implementando hoy en día en la revisión de videos, hay algún hardware o software de por medio en el flujo de trabajo que ayuda a la tarea o es únicamente control humano, en caso tal como es el día a día de esa revisión?**

La revisión es realizada de forma manual por los revisores de las empresas colaboradoras, en cada colaboradora hay un revisor.

**10. ¿Qué elementos se observan en esos videos?**

Se pueden identificar los trabajadores realizando las diferentes labores, elementos de demarcación de trabajos, herramienta y maquinaria utilizada y en el trayecto el tráfico y tipo de conducción.

**11. ¿La longitud de los videos es la misma en promedio? ¿Cuál es, si ocurre que varía, con relación a qué aspectos ocurre la variación?**

Los videos se graban en segmentos de 10 minutos.

**12. ¿Qué formato (codec y extensión del archivo), resolución, peso promedio manejan los videos? Si por el tipo de actividad varían, nos gustaría conocer esos promedios si es posible por tipo de actividad que controlan.**

Por favor remitirse a la ficha técnica de la respuesta a la pregunta No. 1.

**13. Para nosotros es muy importante poder conocer un par de ejemplos de videos, si se hace necesario firmar un NDA podemos hacerlo rápidamente, para entender mejor lo que se captura en esos videos, si es posible una muestra por cada tipo de actividad o por algunas de ellas. Suponemos que hay diferentes actividades con diferentes tipos de riesgo, sería importante entender en esos ejemplos, cómo identifican de manera manual o humana esos riesgos, que aspectos son repetitivo. Sería de gran utilidad conocer algunos videos que no presentan riesgos con sus contrapartes que evidencian el riesgo identificado.**

Estaremos enviando las muestras solicitadas.

**14. Actualmente tienen herramientas software con las que, en ejercicios simulados, evalúan al personal, sus acciones o situaciones de riesgo o de prevención antes de ir a un ejercicio real en campo (ejemplo una práctica virtualizada que se debe cumplir o certificar cada cierto tiempo o previo a salir a campo).**

No.

**15. En el reto se establece como condición tener algunas pruebas de la solución ya validadas, desde el grupo de investigación contamos con algunos resultados en donde se han analizado imágenes con software desarrollados por la UMNG que pueden ser adaptados al reto, sin embargo, precisamos que las imágenes analizadas han sido de otra fuente de información, no videos. Por tanto, debemos trabajar en el proceso de adaptabilidad de lo que ya se cuenta a las necesidades específicas del reto. En ese sentido quisiéramos saber si podemos postularnos presentando este tipo de resultados y claramente mencionando como se haría la adaptabilidad de lo que ya contamos a las necesidades específicas del reto.**

Entendemos que difícilmente vamos a encontrar un producto desarrollado para nuestra necesidad, pero si requerimos evidenciar la capacidad de desarrollo del grupo proponente, con lo que a la fecha han realizado, los

resultados y la explicación de cómo estos avances o logros pueden adaptarse a los requerimientos del reto.

**16. ¿El reto establece la necesidad de contar con la capacidad de procesamiento de “Teras” de información de videos de forma automática o semiautomática, nosotros desde la UMNG contamos con un procesador de información bastante robusto, es posible trabajar en ese procesador para dar solución al reto o se requiere que el procesador este in-situ en la empresa?**

Dado que la información se encuentra de forma local en servidores ubicados en las empresas colaboradoras, la implementación final deberá realizarse en estos sitios, ahora para efectos del desarrollo y pruebas de la solución seleccionada se deberán hacer donde el proponente disponga o tenga los medios. En cuanto a la necesidad de procesamiento de Teras de información se refiere a que la solución definitiva debe desarrollarse bajo esta consideración.

**17. Para la ejecución del reto, la empresa destinará recursos económicos para hacer la adaptabilidad de la solución a las necesidades específicas que ellos plantean.**

Sí, considerando una racionalidad económica.

**18. ¿Es posible que nos compartan un pequeño segmento (mínimo 20 minutos) de video para evaluar cuál es la calidad del material con el que cuentan y la dificultad del análisis de este material?**

Estaremos enviando las muestras solicitadas.

**19. Quisiéramos saber si la empresa cuenta con algún software de análisis de imágenes especializado. En su defecto si cuenta con recursos económicos para la compra de estos softwares.**

No se cuenta con la herramienta y sí contamos con recursos.

**20. Adicionalmente pensamos que se requiere hacer uso de recursos computacionales de alto rendimiento para procesar el material de video. Se puede requerir hacer uso de computación en la nube. ¿Existen recursos económicos para financiar este recurso?**

De preferencia queremos mantener la arquitectura que tenemos actualmente, para la fase de desarrollo se podrán utilizar los medios que estén al alcance buscando siempre la mayor eficiencia técnica y económica posible. Sí al final se demuestra un beneficio de cambiar la arquitectura, que lo justifique, seguramente se considerada.

**21. Respecto a lo dicho “Capacidad de procesamiento de “Teras” de información de videos de forma automática o semiautomática” ¿se puede realizar el proceso en la nube o es necesario que el video se mantenga en la infraestructura de la entidad?**

Por favor remitirse a la respuesta a la pregunta No. 20.

**22. Respecto a “La solución debe integrar, recolectar y analizar información existente relacionadas con las operaciones de campo.” ¿Cuáles son las interfaces que se espera de la solución y sus principales usos (ejm. Interfaz móvil para registrar eventos en campo, interfaz web para desplegar reportes)?**

Se buscará para la solución final integrarlo al sistema que actualmente usamos, VMS (video management system), en esta etapa lo importante es lograr la capacidad de análisis, funcionalidad y desempeño de la herramienta que se proponga.

**23. Respecto a “La solución debe adaptarse e integrarse a las tecnologías y herramientas con las que ya cuenta la empresa.” ¿Se tiene prevista la integración con otras plataformas? ¿Cuáles?**

Integración con el VMS (Video Management System) existente.

**24. Respecto a “La herramienta debe identificar de manera sencilla y en tiempo real los riesgos para facilitar la toma de decisiones.” ¿A qué máximo de tiempo de latencia consideran “tiempo real”?**

Las imágenes sobre las que se realizará el análisis de video análisis están en offline, no hay tiempo real asociado.

**25. Respecto a “Debe contar con herramientas de Hardware y Software para desarrollo y pruebas de la solución.” existe la posibilidad que se utilice infraestructura cloud. ¿La entidad estaría dispuesta a soportar los costos de la infraestructura a utilizar para el reto?**

Para la etapa de desarrollo se buscará los menores costos que incluyen alternativas de servicios Cloud, para la implementación de preferencia queremos mantener la arquitectura actual.

**26. Respecto a “La solución debe considerarse como un producto mínimamente viable y será desarrollada de manera exclusiva para la empresa.” la exclusividad puede definirse de acuerdo a una o más dimensiones o restricciones, entre las que están: territorio, sector o subsector económico, mercado objetivo, tiempo, funcionalidad final, tecnología, etc... ¿Podrían definir específicamente la exclusividad esperada? (ejm: el producto desarrollado no podrá ser distribuido a compañías del sector X, sub sector Y, tampoco al mercado Z, durante el tiempo XX, etc.) también: ¿Podrían definir la retribución por la cual se solicita dicha exclusividad?**

Particularmente en este reto los costos de los desarrollos de la propuesta seleccionada los va a cubrir la empresa, en este caso el producto final será de nuestra propiedad, a menos que el proponente tenga un producto desarrollado o que nos proponga una alternativa de propiedad compartida, que requerirá de una etapa de negociación posterior, por tanto, estamos abiertos a escuchar opciones de relacionamiento.

**27. ¿Las actividades a ser supervisadas por video se analizan en instalaciones propias y fijas o son en campo? ¿Podrían describirnos el contexto?**

Los videos se analizan en instalaciones propias y de nuestros contratistas todas ellas fijas.

**Nota importante:** Para los Retos I y IV de la presente convocatoria (Tercera versión del programa Connectec Inncompany) no se remitieron inquietudes hacia la organización del programa.

SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LA GRABACIÓN DE OPERACIONES EN TERRENO, Y SERVICIOS ASOCIADOS PARA EL PROYECTO  
 COPILOTOS PARA LA EMPRESA CODENSA S.A. E.S.P.  
 ANEXO N° 3 FICHAS TÉCNICAS

A. FICHA TÉCNICA DE LAS CÁMARAS

ITEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIDO	OFRECIDO
1	Nombre del proponente	Indicar nombre del proponente	HT House Technology Colombia SAS
2	Fabricante	Indicar nombre del fabricante	TCL Technology Group
3	País de fabricación	Indicar país de fabricación	CHINA/POLONIA
4	Referencia de la cámara	Indicar referencia de la cámara	SDV/DSJ//XX
5	Material carcasa o cuerpo exterior del equipo	Dieléctrico	Dielectrico.
6	Peso	Máximo 200g	180g
7	Almacenamiento	32 GB de memoria flash interna o integrada o superior	32GB - NANO FLASH
8	Batería	Lithium Polymer o Lithium ion Recargable no removible 3000mAh o superior	3000mAh
9	Ciclos de carga de la batería	> 3000 ciclos	4700
10	Indicador batería	La cámara debe incluir un indicador real del nivel o consumo de batería en pantalla.	Indicador en la pantalla.
11	Angulo de grabación	140 grados o superior	170
12	Resoluciones de grabación de video	1920x1080p; 1280x720p y 848x480p	1920x1080p; 1280x720p y 848x480p
13	Autonomía de grabación	Superior o igual a 8 horas en grabación continua.	9h:40min con batería de 100%
14	Protección al medio ambiente	IP67 o superior	IP68
15	Resistencia a caídas	Superior o igual a 2 metros	3 metros
16	Resolución de Imagen	5 Megapíxeles o superior	5 Megapíxeles CMOS
17	Velocidad de grabación	30 fps o superior	30fps
18	Formato de Video	MP4 (H.264)	MP4, AVI, MOV (H.264)
19	Formato de Audio	AAC	AAC
20	GPS	Interno en el equipo, coordenada estampada en el video y sincronización de hora con la zona horaria de Colombia. Este ítem no es de obligatorio cumplimiento.	-
21	Audio	Micrófono Interno	Micrófono Interno
22	Visión Nocturna	Iluminación con leds infrarrojos, con alcance mínimo de 15 metros, Activación automática y manual.	LEDs infrarrojos - 2 niveles. Alcance min 15m, Activacion manual. Automatico - adicional.
23	Pantalla	LCD a color; Tamaño 2"; Resistente a rayones; Opción de apagado durante la grabación, manual y programado.	2", Color, LCD. Con protector adicional de pantalla. Opcion de apagado automatico y/o manual.
24	Indicadores LED	Indicador de cámara Encendida, Grabando o Cargando	Encendida, Grabando Video, Grabando Voz, Cargando, Cargada.
25	Puerto HDMI	Output NTSC/PAL	mini-HDMI, audiojack, micro-USB
26	Puerto USB	USB 2.0	USB 2.0
27	Play Back	Velocidades 2x, 4x, 8x, 16x	2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x
28	Etiquetado de videos	Fecha y Hora (Debe ser sincronizada con la zona horaria de Colombia), ID del Usuario o operador. Esta información debe estar estampada en el video.	3 letras - 8 numeros - 8 numeros, Fecha - Hora
29	Protección y seguridad de la información	No se puede editar, eliminar o modificar la información de la cámara desde el menú de operación o desde la cámara conectada a un PC.	No se puede editar sin previa autorizacion.
30	Deshabilitación del OSD	La cámara debe incluir la opción de deshabilitar la interfaz de configuración para que no sea manipulada por los operarios.	Proteccion para admin. El cliente define cuales funciones quiere tener desbloqueadas.
31	Marcación de la cámara (logo y serial)	La cámara debe incluir el logo de CODENSA y un serial o identificador único grabado a laser, con las características que defina CODENSA.	Ok.
32	Garantía	Un (1) año de fábrica, más la garantía extendida que adquiera Codensa.	1 año de fabrica + extensión opcional