

# Proyecto de incorporación de recursos de telesalud en el Centro Nacional de imágenes médicas en Costa Rica

Carolina Mejías Soto  
Raúl Dávila Alvarado

Médica, Centro Nacional de Imágenes Médicas de Costa Rica  
Engenheiro, Centro Nacional de Imágenes Médicas de Costa Rica

Fecha de sumisión: 04, enero, 2022 | Fecha de aprobación: Abril, 04, 2022

## Introducción

A nivel nacional los programas de atención en la salud cuentan con una serie de valoraciones y realidades en la investigación científica, y desarrollo de nuevas tecnologías en el equipamiento médico, como en las tecnologías de información y comunicación.

El progreso en el desarrollo de nuevas tecnologías a nivel institucional permite a la Caja Costarricense de Seguro Social, acceder a la telesalud en las diferentes áreas de atracción hospitalarias para brindar atención médica a distancia como ir desarrollando diferentes sistemas de atención institucional sin perder su calidad y eficiencia.

En correlación a lo mencionado, y al tema a desarrollar, el acceso a los servicios médicos especialistas en radiología es lento al menos en el Centro Nacional de Imágenes Médicas, pero cada vez una realidad en la institución.

Actualmente el CNIM, brinda atención en el servicio de diagnóstico en imágenes médicas por resonancia magnética a nivel nacional, en pacientes que diariamente asisten a los hospitales de la institución (CCSS), brindando un diagnóstico de los distintos sistemas del organismo.

Inicialmente la institución con la incorporación de esta tecnología logro efectuar pruebas avanzadas en estudios de imágenes médicas, favoreciendo el diagnóstico de 30 especialidades médicas y quirúrgicas, permitiendo determinar con mayor precisión lesiones neurológicas, accidentes vasculares cerebrales, tumores, enfermedades desmielinizantes como la esclerosis múltiple, patología vascular, aneurismas y malformaciones arterio-venosas entre otras.

Sin embargo, solo mediante evaluaciones continuas dentro de los programas de Telesalud en la institución, a mediano o largo plazo sería posible obtener datos objetivos sobre un impacto positivo en la Teleradiología.

La institución a pesar de las limitantes en los recursos para la implementación de la Telesalud, efectúa pasos agigantados en pro de alcanzar y desarrollar un proyecto, donde se lleve a cabo Teleradiología a nivel país incluido el Centro nacional de Imágenes Médicas.

El artículo tiene como objetivo situar o contexto de la implementación de Teleradiología no Centro Nacional de Imágenes Médicas na Costa Rica. Se informarán los procesos relacionados a la satisfacción y demanda de usuarios de zonas alejadas, fuera del área metropolitana así como se identificarán los elementos para la conformación del servicio en Teleradiología, en función de la demanda y necesidad, con la finalidad de alcanzar dicha mejora.

## Metodo

Este es un estudio descriptivo. Inicialmente se realizó una caracterización del Centro Nacional de Imágenes Médicas dentro de la Organización. A continuación, se detalló el alcance de los servicios que brinda el Centro Nacional de Imagen Médica, ubicando el contexto dentro del alcance de las actividades de atención en Costa Rica.

Posteriormente, se describió la importancia de un proyecto de telerradiología en Costa Rica, señalando su potencial para mejorar los servicios brindados. Se detallan los beneficios que podrían derivarse de la incorporación de recursos de telesalud en el ámbito del Centro Nacional de Imagenes Médicas.

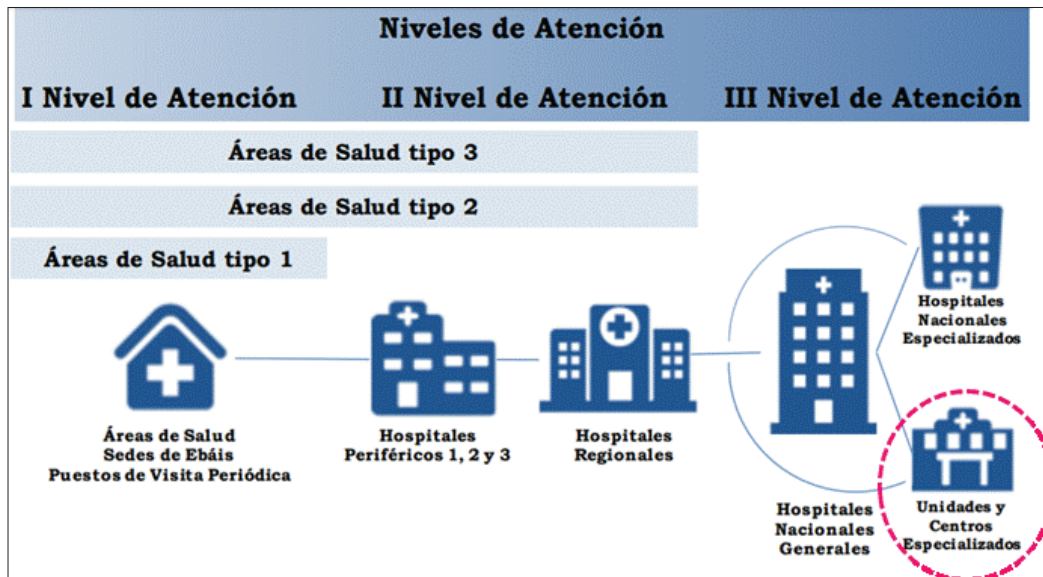
## Resultados

*Ubicación y caracterización del Centro Nacional de Imágenes Médicas dentro de la Organización (CCSS).*

La Dirección de Proyección de Servicios de Salud (DPSS), a través del Área de Análisis y Proyección de Servicios de Salud, ubica al Centro Nacional de Resonancia Magnética 2805, dentro de la Red Nacional; como parte del Inventario de Establecimientos de Salud adscritos a la Dirección de Centros Especializados de la Caja Costarricense de Seguro Social. Dicha red incluye el I, II y III Nivel de Atención; ubicando al Centro Nacional de Imágenes Médicas, como un Centro Especializado que brinda cobertura nacional.

En la Ilustración 1 Diagrama de Red de Servicios de Salud, se logra visualizar la red de atención a la que pertenece este establecimiento:

Figura 1: Diagrama de Red de Servicios de Salud, Centros Especializados



Fuente: Inventario y Análisis de Establecimientos de Salud de la Caja Costarricense del Seguro Social, Dirección de Proyección de Servicios de Salud, Área de Análisis y Proyección de Servicios de Salud. Consulta realizada 21/02/2019.

En la tabla 1 se muestra las referencia de Unidades y Centros Especializados, así como la categorización del Centro Nacional de Imágenes Médicas, dentro de la Red Nacional:

Tabla 1 - Referencia de Unidades y Centros Especializados

II Nivel de Atención	II Nivel de Atención	III Nivel de Atención	
		Hospitales	Unidades y Centros Especializados
Puestos de Visita Periódica	Hospitales Regionales	Hospitales Nacionales Generales	Banco Nacional de Sangre
Sedes de Ebais	Hospitales Periféricos 1		Centro Nacional de Control del Dolor y Cuidados Paliativos
Áreas de Salud tipo 1	Hospitales Periféricos 2	Hospitales Nacionales Especializados	Centro Nacional de imágenes Médicas
Áreas de Salud tipo 2	Hospitales Periféricos 3		Clínica Oftalmológica
Áreas de Salud tipo 3	Áreas de Salud tipo 2	Hospitales Regionales	Laboratorio de Genética Humana Molecular
	Áreas de Salud tipo 3		Laboratorio Nacional de Citologías

### Alcances de los servicios propuestos

El Centro, fue inaugurado en el año 2011 y cuenta con dos equipos de resonancia magnética de 1.5 teslas; favoreciendo a más de treinta especialidades médicas y quirúrgicas, en todo en el territorio nacional.

La Tabla 2 referencia del Centro Nacional de Imágenes Médicas, presenta un extracto de las características que vinculan a este establecimiento, como un Centro Especializado a Nivel Nacional. <sup>1</sup>

Tabla 2. Estructura de las referências del Centro Nacional de Imágenes Médicas

Referencia	Centro Especializado
Población Beneficiada	Comprende toda la población a nivel nacional
Oferta de Servicios	Estudios de Resonancias Magnéticas
Horario de atención	Atención para la realización de estudios: L – V 24 horas al día S 6:00 a.m. a 2:00 p.m.
	Área administrativa:L – J de 7:00 am a 4:00 am / V de 7:00 am a 3:00 pm
Recurso Humano	Médicos Radiólogos, Imagenólogos, Auxiliares de Pacientes Asistente de Pacientes, Personal Administrativo, Personal de Limpieza y Vigilancia

Actualmente, el Centro Nacional de Imágenes Médicas se ubica en la provincia de San José, Cantón Central, Distrito El Carmen, 50 metros norte de la Torre de Emergencia del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia.

La institución viene desarrollando mejoras en el desarrollo de nuevas tecnologías médicas, como lo fue el Centro Nacional de Imágenes Médicas en su momento, y años posteriores la inclusión de proyectos como incorporar un centro de Teleradiología, que beneficiaría la población costarricense, pero pese a la complejidad, lleva desafíos constantes, para brindar una atención de altos niveles de estándares y calidad que se requiere para lograr desarrollarlos.

En los últimos años los avances en la tecnología médica informática han beneficiado a muchos pacientes en otros países del mundo al acortar distancias y permitir así diagnósticos oportunos al alcance de médicos especialistas, dicho de otra forma, la Teleradiología se ha convertido en uno de los servicios más desarrollados de la telemedicina en el mundo entero, y que la Caja Costarricense de Seguro Social ,no se quiere quedar atrás ambiciona incorporar con un centro con equipo informático y de comunicaciones de grandes magnitudes y lograr la transmisión electrónica de imágenes radiográficas entre dos lugares geográficos de Costa Rica, con fines de interpretación y consultas entre especialistas.

Además el apoyo político y regulatorio en el país juega un papel fundamental en los proyectos de salud, aunque se entiende que no se tiene normas propiamente establecidas que involucre directamente la Teleradiología en el ámbito de la Telemedicina a nivel nacional.

### La teleradiología una necesidad clínica en Costa Rica

La Teleradiología en el Costa Rica no es un lujo sido que una necesidad clínica, debido a la alta demanda de diagnóstico a nivel Institucional (CCSS), la necesidad en la Teleradiología ha crecido, por existir un déficit de especialistas médicos en la radiología, principalmente en las zonas alejas. Por esta razón, se requiere que especialistas en radiología trabajen desde un centro de especialidades en Telemedicina o desde sus hogares, logrando evitar viajes innecesarios y frecuentes interrupciones en sus sesiones de lectura, logrando alcanzar más territorio costarricense de manera eficiente, logrando además mayor capacidad de comunicación con sus compañeros para obtener una segunda opinión o concepto de un experto es, en algunos casos, una necesidad clínica.

## Ventajas que lograría el CNIM, con la Teleradiología en Costa Rica

Se conoce que la Teleradiología es un modelo de prestación de servicios basado en la informática y las telecomunicaciones enfocadas a uno de los componentes de la telemedicina, y que bajo este concepto el Centro Nacional de Imágenes Médicas, brindaría y soportaría una mayor transmisión de imágenes radiológicas de pacientes que a su vez son interpretadas bajo el concepto profesional a los distintos rincones del país.

### Ventajas

- √ Eficiencia en los procesos.
- √ Oportunidad de entrega de los estudios.
- √ Optimización de los procesos del área de radiología.
- √ Efectividad en los profesionales de la salud ya existentes.
- √ Mayor cubrimiento en la lectura de resultados.
- √ Alcance, mayor cobertura nacional
- √ Oportunidad en la toma de decisiones para definición de tratamientos.

### Implementación de la atención en teleradiología propuesta para el CNIM

La investigación de una propuesta en Teleradiología en el CNIM busca incorporar un modelo basado en la integralidad y mejora de los recursos tecnológicos de información y atención nacional, por lo cual es necesario articular una estrategia que optimice el recurso humano y aproveche la capacidad instalada de imágenes diagnósticas en los dispensarios y aprovechar los sistemas de información clínica, garantizando continuidad del manejo integral y diagnóstico oportuno al usuario.

### Beneficios para la Institución

De lograrse llevar a cabo a nivel institucional, el impulso de un Centro de Teleradiología en la Caja Costarricense de Seguro Social, lograríamos obtener múltiples beneficios como centro especializado en el desarrollo de nuevas tecnologías en informática médica como;

- √ Incrementar la capacidad de realización de informes radiológicos.
- √ Mejorar los tiempos de lectura por estudio.
- √ Oportunidad de una segunda opinión.

- √ Mejorar los ingresos de los especialistas (radiólogos).
- √ Trabajo multidisciplinario entre las unidades de la institución de frontera a frontera.
- √ Disminuir los tiempos de respuesta.
- √ Evitar incremento en los costos relativos (transporte de pacientes).
- √ Mejora en los tiempos y respuestas en la entrega de resultados, entre otras

### Conclusión

La implementación de un proyecto de un centro en Teleradiología a nivel institucional (CCSS) de cara a los usuarios, generaría una eficiencia en la atención y resolutivez en los diagnósticos.

Implementar un proyecto de magnitudes abismales, requeriría de una inversión alta, sin embargo, a mediano o largo plazo se optimizarían los recursos financieros de la institución de forma que se disminuirían los costos operacionales garantizando con mejor calidad los servicios de cara al usuario en lo que respecta a oportunidad y efectividad en él la interpretación de los diagnósticos por parte del profesional en radiología.

El proyecto brindaría una solución a múltiples problemas, como la escasez de médicos radiólogos, la atención médica oportuna en áreas distantes y la centralización de especialistas calificados.

Mejoraría el manejo de indicadores y medición de productividad médica, rentabilidad, calidad, y seguridad en la atención.

### Referencias

1. //intranet.ccss.sa.cr/Organizacion/GM/proyeccion/Publicaciones%20Varias%20Inventario/Organizaci%C3%B3n%20y%20Establecimientos%20de%20Salud%20de%20la%20CCSS%20al%2031-12-2018.pdf