



Universidad Nacional del Comahue

Centro Universitario Regional Zona Atlántica

Tesis de Grado para la Licenciatura en Gestión de Recursos Humanos

Título:

Políticas de formación para el desarrollo del personal técnico del Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén: análisis de los principales cambios producidos ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity para el tratamiento de pacientes oncológicos, en el período 2020-2022.

Directora de Tesis: PAD Lic. Ocampo, María Emilia

Co- directora: AYP Dra. Del Barrio, María Florencia

Tesistas:

Tec. Mengual Torres, Marilin Melisa

Tec. Navarro, Natalia

Año 2024



Dedicatoria

Dedicado a cada una de nuestras familias esposos e hijos, por todo el acompañamiento durante el proceso que llevo mucho tiempo, dedicación y compromiso.

¡Gracias, los amamos!

Melisa y Natalia



Agradecimientos

En primer lugar, nuestro agradecimiento es para Dios porque sin su ayuda no hubiese sido posible.

En segundo lugar, expresamos un sincero agradecimiento a la Lic. María Emilia Ocampo y a la Dra. Florencia Del Barrio, por aceptar acompañarnos en la dirección del informe de tesis. Gracias porque en cada devolución, nos dieron de su tiempo, conocimiento y experiencia, haciendo posible que hoy estemos culminando nuestra carrera de grado.

¡Muchas gracias!



Resumen

El presente trabajo expone un análisis sobre la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity en el Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Dr. Eduardo Castro Rendón de la ciudad de Neuquén y su repercusión en las políticas de formación para el desarrollo del personal técnico, en el periodo 2020-2022.

Para concretar dicho propósito, se efectuó una investigación de carácter cualitativa bajo un enfoque descriptivo, utilizando como técnica, el análisis documental a través de una revisión bibliográfica, institucional y normativa, a fin de profundizar en la temática.

En segundo lugar, se utilizó como técnica, entrevista abierta y en profundidad, usando como instrumento una guía de preguntas con el nivel jerárquico y mando medio, lo cual permitió obtener de manera flexible y dinámica la obtención de información mediante la interacción directa con los actores claves del proceso. En cuanto al sector operativo, se determinó como técnica de recolección, el uso de una encuesta digital, a través de formato formulario, con opción a respuestas breves para facilitar la tabulación de datos.

Según el desarrollo de esta investigación, se comprenderá que la formación es un medio que tiene con fin no sólo producir cambios en los aspectos cognitivos de las personas, sino transformaciones en sus comportamientos.

Por tanto, se concluye que la formación profesional en las organizaciones públicas es de vital importancia tanto para el desarrollo de las mismas, como para el progreso en la performance de sus empleados; por cuanto, permiten gestionar el recurso humano a través de políticas y prácticas, eficaces y eficientes que contribuyen a la adaptabilidad frente a los cambios, provocados por la incorporación de nueva tecnología y a la integración de las personas a la estrategia institucional.

Palabras claves

Políticas de formación de recursos humanos – Capacitación – Desarrollo – Competencias - Necesidades de Capacitación – TICS - Acelerador lineal Elekta Infinity



Índice

Introducción	6
Capítulo I: Marco teórico conceptual	17
Capítulo II: Políticas y prácticas de formación en sector de radioterapia del Hospital Provincial Neuquén en el período 2020- 2022	26
1. Entrenamiento en sistema Mosaiq	32
2. Entrenamiento clínico supervisado en las instalaciones del Centro Oncológico Integral C.O.I.	34
3. Entrenamiento Experto- Aprendiz	39
Capítulo III: Principales dificultades operadas en torno al crecimiento profesional y el desarrollo de competencias del personal técnico del Sector de Radioterapia.....	41
Conclusiones.....	55
Bibliografía	61
Bibliografía referencial	61
Bibliografía normativa	63
Bibliografía metodológica.....	64
Anexos	66

Introducción

La presente investigación, tiene su desarrollo en el campo disciplinar de la Gestión de Recursos Humanos, haciendo énfasis en el área temática, de las políticas de formación, las cuales, forman parte de uno de los procesos del Subsistema de Gestión del Desarrollo, propuesto por Francisco Longo (2002), en Marco Analítico para el Diagnóstico Institucional.

Específicamente, las políticas de formación de recursos humanos son aquellas destinadas a garantizar los aprendizajes individuales y colectivos necesarios para el logro de las finalidades organizativas, desarrollando las competencias de los empleados y estimulando su progresión profesional (Longo, 2002).

El foco de esta investigación se centra en abordar los principales cambios producidos en las políticas y prácticas de formación de recursos humanos, ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity en el Servicio de Radioterapia, perteneciente al Hospital Dr. Eduardo Castro Rendón de la ciudad de Neuquén, durante el período 2020-2022. En esa línea, es preciso destacar, que la adquisición del acelerador lineal dentro del Hospital Provincial Neuquén, fue evidenciada por dos necesidades imperantes. En primer lugar, la necesidad de contar a nivel provincial con el primer acelerador lineal de electrones dentro del sistema público de salud, siendo el reemplazo de la obsoleta bomba de cobalto, operante desde el año 1981; y en segundo lugar, se destacó la necesidad de avanzar en el tratamiento de pacientes oncológicos, brindando tratamientos de alta complejidad, con mayor precisión en la irradiación de tumores, disminuyendo los efectos secundarios producidos en cada aplicación.

Por otra parte, para llevar a cabo las tareas necesarias en la implementación del acelerador Elekta, se reconoció la necesidad de capacitar al personal técnico. Dicho sector, sería el responsable de operar un equipamiento totalmente nuevo, con altos niveles de complejidad en su funcionamiento en cuanto a tecnología de última generación; lo cual derivó en la necesidad de adquirir conocimientos específicos en protocolos de calidad, nuevos procesos, manejo de nuevas herramientas informáticas y software de gestión, tomo-simulación y asistencia técnica en radiocirugía.

Respecto a la elección del espacio temporal para realización de este trabajo, se tomó como punto de partida el año 2020, culminando en el año 2022, dado que contempla las etapas de adquisición, hasta la puesta en marcha definitiva del nuevo equipamiento. Dicha elección, se fundamenta en tal período, porque permite analizar los cambios y las correspondientes transformaciones sufridas en las políticas de formación, en un periodo de tiempo que evidenció claramente altos niveles de complejidad; los cuales, a su vez, exigieron mayor profesionalización y actualización del recurso humano en el sector, a fin de poder

responder a los nuevos desafíos actuales propios de los procesos de modernización tecnológica de los sistemas de salud.

Por consiguiente, se procedió a indagar sobre cómo estos cambios influyeron en el desarrollo del personal técnico del Servicio de Radioterapia, y a su vez, de qué manera, se implementaron las políticas de formación, para finalmente, detectar cuáles fueron las principales transformaciones provocadas en tales políticas, respecto a los nuevos escenarios actuales, como lo es la implementación de nueva tecnología en el periodo propuesto.

En este sentido, se consideró significativo analizar cuáles fueron las principales transformaciones producidas en las políticas de formación de recursos humanos a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity, en el Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén, destacando que la adquisición del mismo, provocó modificaciones sustanciales en los procesos de trabajo y en los requisitos de idoneidad de los perfiles, especialmente en el área técnica, siendo la misma responsable de llevar a cabo los procesos operativos del nuevo equipamiento.

De esta forma, se expone la siguiente **pregunta principal de investigación**: ¿Cuáles fueron las principales transformaciones que sufrieron las políticas de formación de Recursos Humanos ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity, para el desarrollo del personal técnico del Sector Radioterapia en el H.P.N., durante el período 2020-2022?

A su vez y en función del objeto de estudio de la presente investigación, se realizaron indagaciones preliminares, las cuales, permitieron identificar determinados trabajos científicos pertinentes en cuanto a la temática en cuestión, los cuales se exponen a continuación.

En el ámbito internacional fueron tres las investigaciones consideradas con especial interés. En primer lugar, se destaca una tesis de grado realizada en el año 2013 por Ivonne Yubikza Quiñonez Melgar de la Universidad Rafael Landívar Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; quien realizó una investigación científica denominada “Capacitación del recurso humano ante los cambios tecnológicos de la mediana empresa industrial de la ciudad de Quetzaltenango”. El trabajo se realizó bajo una metodología cuantitativa, aplicando un diseño descriptivo, donde se procedió a indagar si las técnicas utilizadas para capacitar al personal fueron efectivas conforme a los cambios tecnológicos implementados y si estas deben mejorar dichos procesos. Entre las conclusiones más importantes, se determinó que, para afrontar los cambios tecnológicos, las empresas no solo deben utilizar técnicas de capacitación, sino que deben mejorar sus procesos, implementando evaluaciones de desempeño e incentivos para motivar a los empleados.

En segundo lugar, se consideró el trabajo investigativo denominado “Capacitación y Desempeño Laboral”, realizado en 2015, por Francisco Javier Rojas Santos de la Universidad Rafael Landívar. El mismo, consistió en un estudio de tipo cuantitativo, bajo un diseño descriptivo, donde se procedió a indagar si las necesidades de capacitación existentes influyen en el desempeño laboral. Por consiguiente, como resultado se determinó que, si existe una relación entre la capacitación y el desempeño laboral, considerando a la misma como una herramienta necesaria para el éxito de la organización y para la realización de sus colaboradores.

En tercer lugar, en el ámbito internacional se tuvo en cuenta la investigación realizada por la Dra. Magda Cejas de la Universidad de Carabobo y el Dr. Carles Grau Alguero, de la Universidad de Barcelona en el año 2012, la cual se denominó “La formación de los recursos humanos: un requerimiento clave y estratégico en las organizaciones actuales”. Dicho trabajo, se desarrolló bajo una metodología mixta a través de un estudio empírico centrándose en analizar cuáles son los factores claves que resultan del proceso de formación de los recursos humanos. Como resultado, se determinó como factores claves resultantes de la formación: el desarrollo de las competencias del trabajador, lo cual deriva en un mejor desempeño en su puesto de trabajo, generando así, mayor competitividad en las organizaciones y un vínculo de carácter estratégico tanto para la organización como para el trabajador.

Dentro del ámbito nacional, un primer trabajo consultado, pertenece a la tesis de grado, realizada por la investigadora María Julia Bizzarri, de la Universidad de Universidad Nacional de Rosario. El estudio denominado “Hacia una evaluación de la implementación de políticas de formación de RRHH en la Administración Pública”, se realizó en el año 2014 teniendo como objetivo indagar, cuáles son las variables que interfieren en la implementación de un plan de formación, dinamizándolo u obstaculizándolo. Ante lo expuesto, se realizó el estudio bajo una metodología cualitativa, de tipo descriptiva, permitiendo como resultado determinar como factores obstaculizadores: la existencia de objetivos demasiado ambiciosos y poco precisos, falta de continuidad del proyecto político, lo cual provocó reasignaciones de funciones perjudicando las tareas formativas; y por último, la financiación, concluyendo que las políticas que no cuenten con una asignación presupuestaria, poseen un gran obstaculizador y limitante en la formación.

Como segundo aporte a nivel nacional, se considera la investigación realizada en el año 2020 por Julieta Noel Reston, denominada “La incidencia de la capacitación en el rendimiento de Asesores Comerciales de la Universidad Católica de Salta”. Dicho estudio, se realizó bajo una metodología de carácter cualitativo, teniendo como objetivo conocer y describir a partir de un análisis, cuál es la influencia que tiene la capacitación del personal del

sector, sobre la competitividad de la organización. Frente a lo expuesto, como resultado se determinó que contar con un plan de capacitación no solo aumenta el rendimiento, sino que conlleva a un aumento de la productividad generando una organización competitiva.

En tercer lugar, dentro del ámbito nacional se consideró una investigación científica del año 2004, elaborada por Gabriela Guiñazú, denominada “Capacitación efectiva en la empresa”, publicada en la revista científica *Invenio*, volumen 7, número 12, Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, Rosario, Argentina. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo cualitativa, a través de un diseño descriptivo, donde se procedió a indagar: ¿Cuáles son los factores que posibilitan o limitan la capacitación efectiva en las empresas? Como resultado, se determinó como primer factor limitante, el tiempo, el cual es medido por la organización en términos económicos. Luego, se identificó como factor posibilitador, las interacciones e involucramiento desde el nivel directivo hasta los trabajadores y por último, se consideró como tercer factor limitador la cultura organizacional, estableciendo que el choque con las pautas culturales vigentes es quizás la mayor barrera para efectivizar la capacitación, por tratarse de normas y reglas de juego tácitas, aceptadas por todos los integrantes de la organización como válidas e indiscutibles.

Por último, en el ámbito nacional, se puso énfasis en la investigación denominada “La incidencia de la diversidad generacional en los planes de capacitación”, realizada en el año 2021 por Martina Camacho García, de la Universidad Católica de Salta. El estudio, buscó indagar si los planes de capacitación realizados por la empresa Transal S.R.L se adecuaron a las características de aprendizaje de las generaciones del área Taller en el periodo 2021. Como resultado, se determinó que, a la hora de realizar la planificación de capacitación, la empresa consideró la diversidad generacional como uno de los elementos necesarios para elegir las metodologías y herramientas de formación, para poder elaborar propuestas formativas eficientes y eficaces.

En el ámbito local, se destaca en primer lugar la investigación denominada “Políticas de formación para el desarrollo del personal de la Legislatura de la Provincia de Río Negro: Análisis de la implementación de la carrera virtual universitaria Tecnicatura en Gestión Parlamentaria, en convenio con la Universidad Nacional Tres de Febrero, en el periodo 2006-2010”, realizada por el Lic. Federico Abeiro de la Universidad Nacional del Comahue, Centro Regional Zona Atlántica, en el año 2020. Para la realización del estudio, se efectuó una investigación de carácter cualitativa de tipo etnográfica, donde se procedió a indagar cuál es el grado de respuesta del personal legislativo ante las políticas y prácticas de formación, y cuál es su causa. Como resultado, se determinó que el conjunto de políticas y prácticas llevadas a cabo para el desarrollo del personal legislativo, no respondieron estrictamente a

las competencias laborales pertinentes por no contar con un modelo de gestión por competencias.

Como segundo aporte a nivel local, se destaca una investigación realizada en el año 2021, por la Lic. Marina Geuna, titulada "La Gestión Integrada de Recursos Humanos y las Tecnologías de Información y Comunicación: Implementación del Sistema de Gestión Documental Electrónico y sus consecuencias en los puestos y perfiles en el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), Región Patagonia Norte. Periodo 2016-2020". En dicha investigación, se procedió a investigar la implementación de un sistema de gestión documental electrónica, en el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, para luego, analizar su repercusión en los diseños de puestos y en la definición de perfiles. Para lograrlo se llevó a cabo una investigación de carácter cualitativa, de tipo exploratoria-descriptiva. En cuanto a los resultados obtenidos, se determinó que el plan de capacitación en cuanto a las tecnologías de información y comunicación (TICS) aplicadas, no se correspondió con los objetivos, dejando al descubierto una planificación, evaluación y seguimientos deficientes, generando una situación que expande la brecha digital, evidenciando un fuerte contraste en el nivel tecnológico en las diferentes disparidades socio-culturales de las organizaciones. Por otra parte, se determinó que la gestión de recursos humanos cumple un papel vital, siendo nexo entre personas y organización, destacando que la implementación de la gestión documental modificó los procesos de trabajo y a su vez, las características de los puestos de trabajo, lo cual significó la adopción de nuevas competencias, habilidades y aptitudes en el desempeño llamadas competencias digitales. Ante lo expuesto, otras cuestiones no menos importantes a remarcar entre los resultados obtenidos, fueron la eliminación del almacenamiento en papel, pasando a la digitalización y las dificultades detectadas en el uso de tics en el caso de los agentes que no poseían un buen servicio internet o que estaban en lugares geográficos alejados. En este sentido, se determinó que la necesidad de capacitación es primordial.

Por último, a nivel local, se destaca la investigación denominada "Análisis de las Políticas de Capacitación y Formación para el personal Legislativo de Rio Negro, Viedma 2012-2016", realizada por Lic. Ana Sandoval y Lic. Cristina Ríos de la Universidad Nacional del Comahue, Centro Regional Zona Atlántica, en el año 2018. El estudio buscó analizar si las políticas de capacitación y formación para el personal legislativo, se relacionaron con las necesidades organizacionales y si estas contribuyen al desarrollo de competencias requeridas para el desempeño del puesto. La metodología utilizada fue de carácter cualitativa, descriptiva; la cual permitió determinar que los procesos de capacitación y desarrollo, se correspondieron con el proceso de detección de necesidades de capacitación realizado por la

organización y a su vez, que dichos programas retroalimentan el desarrollo de competencias necesarias para el desempeño de los agentes en su puesto de trabajo.

Como **objetivo general**, se estableció analizar los cambios producidos en las políticas de formación de Recursos Humanos ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity, para el desarrollo del personal técnico del Sector Radioterapia en el H.P.N., durante el período 2020-2022

Del mismo modo, en respuesta al objetivo general, se buscará responder los siguientes **objetivos específicos**:

- Conocer cuáles fueron las políticas y prácticas puestas en marcha en el Sector Radioterapia, para la formación del personal técnico, y cuáles se generaron a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity.
- Analizar qué cambios se produjeron en las políticas de formación de recursos humanos en el Sector Radioterapia como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity.
- Identificar cuáles fueron las dificultades que atravesó el personal técnico del Sector Radioterapia, para desempeñarse en los puestos de trabajo a partir de los cambios operados en las políticas de formación.

En esa línea, para el desarrollo de esta investigación se plantearon las siguientes **preguntas de investigación**:

- ¿Cuáles fueron las políticas y prácticas puestas en marcha en el Sector Radioterapia, para la formación del personal técnico, y cuáles se generaron a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity?
- ¿Qué cambios se produjeron en las políticas de formación de recursos humanos en el Sector Radioterapia como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity?
- ¿Cuáles fueron las dificultades que atravesó el personal técnico del Sector Radioterapia, para desempeñarse en los puestos de trabajo a partir de los cambios operados en las políticas de formación?

Ahora bien, los **supuestos** que guiaron esta investigación comprenden tres ejes relevantes que se desprenden de las preguntas y objetivos planteados en esta investigación, son:

- "La implementación del acelerador lineal Elekta Infinity en el sector radioterapia del H.P.N., modificaría las políticas y prácticas de formación de recursos humanos, por cuanto ésta, redefiniría los requisitos de idoneidad en los perfiles del personal técnico,

para la puesta en marcha de nuevos procesos de trabajo y tareas en el tratamiento de pacientes oncológicos”.

- "Los cambios producidos como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity dentro del Sector Radioterapia del H.P.N. durante el período 2020-2022, influirían positivamente en la transformación de las políticas de formación de recursos humanos, a través de la puesta en marcha de nuevas técnicas de capacitación dentro y fuera del lugar de trabajo que permitan desarrollar las competencias necesarias en el personal técnico del sector, en cuanto a procesos operativos del equipamiento, sistemas de gestión calidad, protocolos y uso del software Mosaiq - XVI”
- "Los cambios operados en las políticas de formación de recursos humanos, ocasionarían dificultades en el desempeño del personal técnico mayor a 50 años; provocando la aparición de necesidades de capacitación por discrepancia, incorporación y cambio, relacionadas con los procesos de trabajo que se ejecutan bajo la utilización de Tics, durante el período 2020-2022.”

En cuanto, a la **estrategia metodológica** seleccionada, la presente investigación, se realizó a través de una metodología de tipo cualitativa bajo un enfoque descriptivo, teniendo encuentra que la temática seleccionada tiene como foco de análisis abordar cuáles son los principales cambios producidos en las políticas de formación de recursos humanos, a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity en el sector radioterapia del H.P.N., en el período 2020-2022.

Dicha metodología, permitió comprender los fenómenos, describiendo los mismos desde la perspectiva de los participantes, en este caso los empleados que prestan servicio en el sector radioterapia, siendo su propósito, examinar la forma en que estos individuos perciben y experimentan dichos cambios, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. El enfoque es descriptivo, por cuanto permitió responder preguntas como: ¿Cuál? y ¿Qué? En esa línea, es preciso destacar que la información obtenida a través de una investigación cualitativa, resultó útil para conocer cuáles fueron esas principales transformaciones ocasionadas por los diferentes cambios en las políticas de formación de recursos humanos, siendo factible reunir esta información interactuando con los participantes.

No obstante, se puede decir que la implementación de una investigación cualitativa puede servir a los administradores del sector, para conocer en profundidad cuáles son los obstáculos y principales dificultades que perciben los recursos humanos respecto a las innovaciones en materia de políticas de formación para el desarrollo del personal técnico ante la implementación de un nuevo equipamiento, lo cual permitirá brindar un marco de análisis que sirva como referencia para optimizar los nuevos procesos de trabajo.

Respecto a las técnicas e instrumentos de recolección utilizados fueron, en primer lugar, análisis documental a través de revisión bibliográfica y normativa, a fin de profundizar e interiorizarnos en la temática, buscando indagar sobre conceptos sólidos basados en diferentes autores de la materia, normativas, manuales de procedimientos, descriptivos de puesto y programas de capacitación impartidos al sector.

Por otra parte, se utilizó entrevista abierta y en profundidad, a través de una guía de preguntas con el nivel jerárquico y mando medio, en este caso con el director del Servicio de Oncología, jefe del sector radioterapia, el jefe del sector de física médica y el jefe de técnicos. Las mismas, permitieron lograr de manera flexible y dinámica la obtención de la información necesaria sobre la problemática y objetivos de investigación, mediante la interacción directa con el entrevistado, y de esta forma, se pudo adquirir el conocimiento de las representaciones y vivencias de los actores claves del proceso. Por consiguiente, se puede afirmar que dicho instrumento permitió conocer a través del relato de los actores, situaciones no directamente “observables”, como así también sus intencionalidades relacionadas.

A su vez, el uso de la entrevista posibilitó investigar explícitamente sobre las acciones llevadas a cabo por los referentes del área técnica de la institución, durante el periodo propuesto para esta investigación, permitiéndonos conocer profundamente cómo estas medidas fueron adoptadas por los colaboradores, y cómo se desarrollaron a lo largo del período.

Respecto al nivel operativo, se determinó como técnica de recolección, el uso de una encuesta digital, a través de formato formulario, con preguntas mixtas, cerradas y semiabiertas, con opción a respuestas breves para facilitar la tabulación de datos. Dicha técnica se propuso como una herramienta eficiente para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas, con el objeto de recopilar información valiosa, lo cual, nos permitió observar e indagar del lado del colaborador, determinando la importancia de las acciones tomadas por el área, a fin de definir cuáles fueron las transformaciones más significativas, que se pusieron en marcha en el sector técnico.

En cuanto a la **población y a la muestra**, según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población es definida como el conjunto de todos los elementos situados en un determinado espacio y tiempo específico, sobre los cuáles se observa una o más características de interés. Generalmente se la conoce como el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación.

Respecto a la presente investigación, la población está conformada por 50 empleados que prestan servicio en el Servicio de Oncología, el cual se divide en dos sectores: el sector quimioterapia, por un lado y el sector de radioterapia, por otro. El sector de radioterapia, está distribuido en tres áreas de servicios: el área médica, el área de física-médica y por último, el área técnica. Dicha población, se compone de personas con una edad que oscila entre los 21 a 65 años, siendo un 45% personal femenino, mientras que el 55% restante corresponde al género masculino, domiciliados en la ciudad de Neuquén y zonas aledañas al sector.

En lo que respecta a la **muestra**, para Hernández, Fernández y Baptista (2014), la misma, es definida como el subconjunto de una población en específico en un determinado tiempo y espacio, la cual, dentro de la investigación cualitativa, puede o no ser representativa de la población de interés. El tipo de muestra que se utilizó es no probabilísticas o dirigida, cuya finalidad no es la generalización de resultados en términos de probabilidad, sino que es guiada por uno o varios propósitos, siendo una muestra de carácter intencional. La misma, busca profundizar en el fenómeno bajo estudio, buscando responder las preguntas de investigación.

En este caso, la muestra está compuesta por 25 personas que brindan servicios dentro de las áreas: operativa, media y jerárquica, en el Sector Radioterapia, de la ciudad de Neuquén. Esta selección de unidades se realizó de forma intencional, con carácter representativo respecto de la población. El número de colaboradores tomados para la muestra, es 25, por cuanto representan la totalidad de los colaboradores que prestan servicios en el sector, estando afectados al proceso.

A continuación, se presenta una tabla que contiene en detalle la cantidad de empleados que integran la muestra y el nivel que ocupan respecto a su posición organizacional, clasificándolos en: jerárquico, medio y operativo.

Área	Cantidad de empleados
Nivel jerárquico	3
Nivel medio	1
Nivel operativo	21

Total

25

En cuanto a la unidad de análisis para este estudio, fue el Sector Radioterapia, dependiente al Servicio Oncología del Hospital Provincial Dr. Eduardo Castro Rendón, de la ciudad de Neuquén; mientras que, la unidad de información, para obtener datos relevantes, fueron: en primer lugar, el director del Servicio de Oncología, sumado a los jefes del Sector Radioterapia, siendo éstos los jefes del área médica, física- médica, técnica; junto con el total del personal técnico afectado al sector radioterapia.

Por último, se propone como **estructura para la presente investigación** el siguiente recorrido, el cual se expone de la siguiente forma:

- **Capítulo I:** En este capítulo, se desarrolla el marco conceptual, profundizando en conceptos como Gestión de RRHH, subsistema de Gestión del Desarrollo, haciendo énfasis en las políticas de formación de recursos humanos. Además, se conceptualiza: adiestramiento, capacitación, desarrollo, desempeño y competencias, caracterización de nuevos procesos de trabajo y aprendizaje organizacional.

- **Capítulo II:** El capítulo, describe en primer lugar, las políticas y prácticas de formación implementadas en el Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén, dando un recorrido por las etapas de implementación de un acelerador lineal desde la normativa vigente, evidenciando la cantidad y grado de cualificación necesaria de los perfiles de puestos del personal técnico del sector.

En segundo lugar, el capítulo expone las políticas y prácticas de formación puestas en marcha en el Servicio de Radioterapia del Hospital Neuquén, describiendo los planes de capacitación implementados incluyendo su modalidad, alcance y evaluación.

En tercer lugar, se describirán los principales cambios y necesidades producidos en el sector a través de la incorporación del nuevo equipamiento.

- **Capítulo III:** En este capítulo, se exponen las principales dificultades operadas en torno al crecimiento profesional, en cuanto al desarrollo de competencias del personal técnico del Servicio de Radioterapia.

El capítulo evidencia el proceso de adecuación de procesos de trabajo en el personal técnico dentro de un Servicio de Radioterapia, incluyendo un análisis comparativo de las características de puestos y perfiles antes y después de la implementación del acelerador lineal, donde se evidencian dichas dificultades.

Finalmente, las **conclusiones preliminares**, que buscan brindar un marco referencial que proporcione un marco de análisis capaz de evidenciar las transformaciones provocadas



en las políticas de formación por los cambios en los escenarios actuales en el ámbito de las organizaciones públicas, a través de la implementación de nueva tecnología en los procesos de trabajo.

Capítulo I: Marco teórico conceptual

Toda investigación social es un aporte caracterizado por la construcción de evidencia empírica, elaborada a partir de una teoría en conjunto con la aplicación de procedimientos explícitos.

Por tanto, resulta importante el desarrollo de un marco teórico, el cual según la autora Ruth Sautu (2005) constituye un “cuerpo” de conceptos relacionados entre sí que orientan la forma de entender la realidad. Estos, incluyen supuestos de carácter general sobre cómo funciona la sociedad y conceptos más específicos sobre el tema a estudiar. En un nivel más general, se encuentra el denominado “paradigma”, el cual, para la autora es un conjunto de conceptos teóricos-metodológicos que los investigadores usan para orientar la selección del problema o fenómeno a investigar, la definición de los objetivos de la investigación y la selección de la estrategia metodológica. Por consiguiente, se encuentra la llamada “teoría general”, la cual, está formada por proposiciones interrelacionadas que explican procesos o fenómenos sociales.

Luego, en un nivel de inferior abstracción, se encuentra la “teoría sustantiva”, conformada por proposiciones teóricas específicas de la parte de la realidad que se pretende estudiar. A partir de ella, se definirán los objetivos específicos de la investigación, a lo que precedentemente se determinarán técnicas de recolección de datos, como la definición de preguntas, temas, ejes conceptos sensibilizadores en el caso de entrevistas abiertas y en profundidad.

Desde un punto de vista general e introduciéndonos en la temática conceptual se destaca el aporte de Mercedes Iacoviello (1999), quien sostiene que frente a un entorno cada vez más complejo y cambiante, la efectividad de las organizaciones públicas dependerá cada vez más de la calidad de los recursos humanos que la integran. Por tanto, dentro de las organizaciones modernas se presenta la necesidad de poder alinear cada uno de los recursos organizativos de manera eficiente, y sobre todo eficaz. De ahí, se desprende la importancia del rol de recursos humanos como socio estratégico y agente de cambio.

Conforme a lo expuesto anteriormente, Dave Ulrich (1997) en su libro “Recursos Humanos Champions”, desarrolla la función de recursos humanos, exponiendo en primer lugar su rol como agente de cambio, siendo el responsable de gestionarlo junto con impulsar la cultura organizacional, la evolución y el aprendizaje de los equipos de trabajo de manera sostenible. En segundo lugar, el autor destaca el rol de socio estratégico, siendo este el encargado de alinear las necesidades del negocio a las de las personas, integrándolas a la estrategia, a fin de contribuir al logro de objetivos organizacionales.

En esa línea, Francisco Longo (2002), en Marco Analítico para el Diagnóstico Institucional, establece que la gestión de los recursos humanos actúa como nexo entre la estrategia y las personas, para la producción de resultados acordes con las finalidades perseguidas, lo cual se convierte en un mecanismo que disponen los responsables de recursos humanos, para incidir en la gestión de las personas de la organización; a través de lo que se denominan políticas y prácticas.

De este modo, **la gestión de recursos humanos**, se presenta como un sistema integrado de gestión, conformado por 7 subsistemas, capaces de interactuar en conjunto y contribuir al logro de los objetivos organizacionales. Tales, se encuentran ordenados en 3 niveles verticales, ubicando en un nivel superior, el primer subsistema denominado de planificación de recursos humanos, el cual se encarga de prever y cubrir las necesidades cuantitativas y cualitativas de personal a la organización.

En un nivel intermedio, se encuentra, en primer lugar, el subsistema de la organización del trabajo, cuyo propósito tiene que ver con el diseño de los puestos y el establecimiento de sus especificaciones, tanto funcionales, como sobre las condiciones que deben reunir las personas que han de desempeñarlos. En segundo lugar, se encuentra el subsistema encargado de la gestión del empleo, donde se conforman las políticas y prácticas destinadas a gestionar los flujos de entrada, movimiento interno y salida de la organización.

En tercer lugar, se encuentra el subsistema de gestión del rendimiento, el cual tiene el propósito de influir en el rendimiento de las personas para conseguir una mejora de su contribución, alinear el trabajo a las prioridades de la organización y a sus objetivos, y obtener información para la toma de decisiones.

En cuarto lugar, se encuentra el subsistema encargado de la gestión de las compensaciones, incluyendo en la misma las compensaciones retributivas y no retributivas en concepto de contraprestación que las organizaciones satisfacen a sus empleados por conseguir los objetivos marcados.

En quinto lugar, se encuentra el subsistema de gestión del desarrollo, el que tiene por propósito combinar las necesidades en cuanto a cualificación del personal de la organización con las aspiraciones de mejora profesional de los empleados, de acuerdo con su potencial, perfil, preferencias y expectativas. En consecuencia, la gestión del desarrollo persigue: el fomento de los aprendizajes necesarios para la buena marcha de los servicios junto con la búsqueda del crecimiento profesional, la adecuación de las personas a los puestos y la vinculación de la movilidad o el ascenso con el mérito de los empleados.

Por último, ocupando lugar en un nivel inferior, se encuentra el subsistema encargado de la gestión de las relaciones humanas y sociales, el cual se ocupa de las relaciones entre la organización y sus empleados en una dimensión colectiva.

Ante lo expuesto, la presente investigación abordará el estudio de la gestión de recursos humanos, haciendo énfasis en una de las áreas del subsistema encargado de la gestión del desarrollo: las llamadas políticas de formación.

La **Gestión del Desarrollo**, es definida como el subsistema que tiene por objetivo estimular el crecimiento profesional de las personas, de acuerdo a su potencial, fomentando los aprendizajes necesarios y definiendo itinerarios de carrera que conjuguen las necesidades organizativas con los diferentes perfiles individuales. (Longo, 2002).

A su vez, dicho subsistema integra dos áreas básicas: en primer lugar, las llamadas políticas de promoción y carrera; y en segundo lugar las políticas de formación. En esa línea, Longo (2002), define a las **políticas de formación**, como aquellas destinadas a garantizar los aprendizajes individuales y colectivos necesarios para el logro de las finalidades organizativas, desarrollando las competencias de los empleados y estimulando su progresión profesional. Estos aprendizajes, han sido definidos según Chiavenato (1999), como un proceso intencional y sistemático, los cuales son adquiridos mediante la transmisión de conocimientos, a fin de desarrollar capacidades y transformar actitudes, siendo su finalidad poder cambiar los comportamientos.

Ante lo expuesto, es preciso destacar que, dentro de las prácticas de formación de recursos humanos, se encuentran la capacitación, la cual se diferencia del desarrollo, y el adiestramiento. Según Chiavenato (1999), el **adiestramiento**, es un acto intencional, mediante el cual la empresa estimula al trabajador a incrementar sus competencias, para aumentar la eficiencia en una tarea específica. Mientras que la **capacitación**, es un proceso educativo de corto plazo, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos, entrañando la transmisión de los mismos frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente de trabajo.

Como proceso educativo, para Blake (2002) la capacitación tiene que reunir ciertas particularidades: En primer lugar, debe tener una misión, la cual es poner a las personas en condiciones de hacer lo que tienen que hacer (no de que la gente lo haga, eso es la misión de la supervisión directa). Así la formación, se convierte en un medio y no un fin: se privilegia el hacer, y el saber está en función de aquél.

Otra particularidad es la utilidad de lo que se aprende, entendiendo que el adulto necesita ver qué posibilidades que hoy no tiene adquirirá después del aprendizaje, y cuán importante será acceder a ella.

Luego, como tercera particularidad se encuentra la decisión de hacer los esfuerzos educativos para salvar la brecha entre lo que la persona sabe y lo que le demanda su puesto, entendiendo que ya no es una decisión personal, sino que pasa a ser un requisito del puesto, el cual no podrá ser desempeñado sin esos conocimientos.

A su vez, existen otras particularidades que deben tenerse en cuenta, como el tiempo destinado a la capacitación, el cual es restado a las operaciones directas y, por tanto, significa costos; luego, el grado de compromiso con el resultado por parte del capacitador y la necesidad de tener en cuenta el peso de la capacitación informal, la cual, tiene la fuerza de los hechos, asociándose con situaciones de éxito/fracaso y sus consecuencias. Por lo tanto, se deben armonizar ambas instancias, formal e informal.

No obstante, Oscar Blake (2002), sostiene que la capacitación es un medio para poner a las personas en condiciones de hacer lo que tienen que hacer, permitiendo salvar la “brecha” entre lo que el empleado debería estar haciendo (los requerimientos del puesto) y no lo hace (su desempeño actual), lo cual no puede realizarse, sin mediar un aprendizaje de por medio.

Por otra parte, Wayne Mondy (2002), diferencia la capacitación del **desarrollo**, definiendo a este último como el aprendizaje que va más allá del trabajo actual y que tiene un enfoque a largo plazo. De tal forma, se subraya que la capacitación busca proporcionar las herramientas necesarias para poder desempeñar las actividades de la mejor manera en el corto plazo, mientras que el desarrollo busca la adquisición de competencias a futuro.

En esa línea, se destacan los conceptos de **desempeño y competencias** entendiéndose que los requerimientos del puesto, son el desempeño esperado (lo que el ocupante del puesto debería estar haciendo) y la capacitación, es el medio a corto plazo para la adquisición del aprendizaje necesario no solo para el desempeño actual, sino para contribuir al desarrollo de las competencias del colaborador.

Para Chiavenato (2011), el desempeño laboral es definido como el conjunto de acciones o comportamientos observados en los empleados, los cuales son relevantes para el logro de los objetivos de la organización.

Respecto a los factores que influyen en el desempeño propiamente dicho, el autor los clasifica en dos: los de naturaleza actitudinal y los de naturaleza operativa.

En cuanto al primero, hace referencia a las competencias de los colaboradores, siendo el factor actitudinal, mientras que el segundo, a las características concernientes al trabajo en sí.

En este sentido, se destaca la importancia del concepto de competencias definido por Chiavenato (2011), entendiéndose como aquellas cualidades personales esenciales (conocimientos, habilidades, aptitudes, intereses, rasgos y destrezas) que definen el desempeño de las personas. En efecto, un óptimo desempeño laboral es la mayor fortaleza con la que cuenta la organización, logrado por el aporte que el individuo otorga para la consecución de los objetivos establecidos.

Continuando con el desarrollo del presente marco teórico, es importante mencionar los aportes del autor Francisco Longo (2002) quien sostiene que la capacitación atraviesa un ciclo con determinadas etapas, las cuales, deben ser programadas y realizadas siguiendo una secuencia de cuatro fases, contemplando en primer lugar el análisis de las necesidades de formación, para luego, proceder al diseño y programación de la formación, continuado con la ejecución dichas las acciones formativas; para por último, poder evaluar los resultados de las mismas.

La primera fase mencionada, se inicia con un diagnóstico el cual permitirá detectar las llamadas necesidades de formación. En esta etapa, se destaca lo expuesto por Oscar Blake (2002), en su libro "Origen, detección y análisis de las necesidades de capacitación", quien establece que estamos frente a una necesidad de formación, cuando una función o tarea requerida por la organización no se desempeña o no se podría desempeñar con la calidad necesaria, por carecer quienes deben hacerlo, de los conocimientos, habilidades o actitudes requeridas para su ejecución. En dicho nivel, se definen tres ejes de pensamiento: Hay alguien, que debe hacer algo y no sabe hacerlo.

A su vez, Blake, expone la existencia de tres tipos de necesidades de capacitación o formación, en primer lugar, las llamadas necesidades por discrepancia, las cuales surgen cuando una tarea o función se está efectuando insatisfactoriamente, es decir lo que se está obteniendo discrepa de lo que se desea obtener. En segundo lugar, se identifican las necesidades por cambio, cuando una tarea o función es modificada en su forma de realización y, por último, las llamadas **necesidades por incorporación**, las cuales suscitan cuando se adiciona una nueva tarea o función desconocida en el puesto de trabajo.

Al respecto, las necesidades de formación por incorporación, reciben ese nombre porque aparecen como consecuencia de incorporar una nueva actividad, la cual, puede incluir la introducción de una tecnología o la implementación de procesos que no se estaban

realizando, y que no se los puede ejecutar sino no se efectúan acciones de aprendizaje en los sujetos que intervienen en la nueva actividad.

En esa línea, la presente investigación destaca la importancia de la detección de este tipo de necesidades de formación, producidas, en este caso, por la incorporación de un nuevo equipamiento, nunca antes operado, como es el acelerador lineal Elekta para el tratamiento de pacientes oncológicos en Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén.

No obstante, como derivación propia del proceso de incorporación del equipo, la investigación hace énfasis en el surgimiento de necesidades de incorporación respecto a la introducción de un nuevo equipamiento, destacando la importancia de la puesta en marcha de nuevas acciones formativas que no se encontraban en ejecución en sector para poder implementar la nueva tecnología, pudiendo así en primer lugar, como dice Blake (2002) eliminar la brecha existente entre los conocimientos que tiene el ocupante del puesto respecto a los requerimientos exigidos por el mismo y en segundo lugar, logrando fomentar, tal como lo expone Longo (2002), los aprendizajes individuales y colectivos necesarios para contribuir al desarrollo de las competencias necesarias en el personal del servicio, de modo que éstos puedan estar en condiciones de hacer lo que tienen que hacer.

Continuando con la segunda fase, de diseño, propuesta por Longo (2002), se establecen los contenidos de la formación y se detallan los objetivos de aprendizaje. Luego, en una tercera fase, se procede a la ejecución, donde se concretan los métodos, la selección de los profesores y recursos a emplear, además, se determina la fecha, espacio y horarios para la realización de las acciones formativas. Por último, en la cuarta fase, se pretende conocer los resultados obtenidos, evaluando la formación y su impacto en el puesto de trabajo.

Sumado a lo expuesto, Chiavenato (2007) agrega que, una vez efectuado el diagnóstico de la capacitación, se sigue con la parte terapéutica, es decir, la elección y la prescripción de los medios de tratamiento para sanar las necesidades señaladas o percibidas. En otras palabras, una vez efectuada la detección y determinadas las necesidades de capacitación, se pasa a preparar su programa, el cual se sistematiza y sustenta en los siguientes aspectos, los cuales deben ser identificados durante la detección: ¿Cuál es la necesidad?, ¿Dónde fue determinada en primer lugar?, ¿Ocurre en otra área o división?, ¿Cuál es su causa?, ¿Es parte de una necesidad mayor?, ¿Cómo resolverla: por separado o en combinación con otras?, ¿Es necesario tomar alguna medida inicial antes de resolverla? , ¿La necesidad es inmediata? ¿Cuál es su prioridad en relación con las demás?, ¿La necesidad es permanente o temporal?, ¿Cuántas personas y cuántos servicios serán atendidos?, ¿Cuánto tiempo hay disponible para la capacitación?, ¿Cuál es el costo probable

de la capacitación?, y, por último, ¿Quién realizará la capacitación? Sumado a lo expuesto, la detección de las necesidades de capacitación deberá proporcionar la siguiente información a fin de poder trazar el programa de la capacitación, teniendo en cuenta como interrogantes: ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, y finalmente ¿Quién lo debe enseñar?

En esa línea, el autor, sostiene que el programa de capacitación requerirá de un plan que incluya los puntos siguientes: atender una necesidad específica para cada ocasión, definir claramente el objetivo de la capacitación, dividir el trabajo que se desarrollará, determinar el contenido de la capacitación, seleccionar los métodos de capacitación y la tecnología disponible, definir los recursos necesarios para implementar la capacitación, como tipo de capacitador o instructor, recursos audiovisuales, equipos o herramientas necesarias, materiales, entre otros; definir la población meta, es decir, las personas que serán capacitadas: número de personas, tiempo disponible, el grado de habilidad, conocimientos y tipo de actitudes y las características personales de conducta, definir el lugar donde se efectuará la capacitación, con la consideración de las opciones siguientes: en el puesto, fuera del puesto pero dentro de la empresa y fuera de la empresa, definir el tiempo o periodicidad de la capacitación, horario u ocasión propicia, calcular la relación costo-beneficio del programa; y por último, controlar y evaluar los resultados para revisar los puntos críticos que demandan ajustes y modificaciones al programa a efecto de mejorar su eficacia.

Por último, como etapa final del proceso de capacitación, Chiavenato (2007), propone la evaluación de los resultados obtenidos a través del programa implementado, destacando, que para su eficiencia, la evaluación debe considerar dos aspectos fundamentales, en primer lugar constatar si la capacitación ha producido las modificaciones deseadas en la conducta de los empleados y en segundo, verificar si los resultados de la capacitación tienen relación con la consecución de los objetivos organizacionales.

No obstante, para Blake (2002), la capacitación debe entenderse como un medio para el logro de objetivos organizacionales. Por lo tanto, los esfuerzos formativos deben responder a necesidades organizacionales siendo preciso: detectar la necesidad respecto a las diferentes características y requisitos que demandan los procesos de trabajo, para luego, analizarla en términos de otras necesidades que puedan influir en la resolución del problema organizacional y por último evaluarla, en términos de costo-beneficio.

En cuanto a la **caracterización de los nuevos procesos de trabajo**, desde un nivel organizacional, Longo (2002), afirma la existencia de ciertas incidencias tanto en el ámbito externo como del contexto interno de la organización, las cuales, pueden ser responsables de provocar determinadas disfunciones en los diferentes procesos de trabajo que se deben ejecutar en el puesto.

El autor sostiene que la gestión de recursos humanos, deberá cumplir la tarea de detectarlas, y tener en cuenta su incidencia en los diferentes procesos para proceder a la implementación de las políticas y prácticas del área.

En esa línea, destaca en el contexto interno, la incidencia de: la estructura de la organización (como conjunto de las formas en que se divide el trabajo en tareas distintas que se coordinan), el sistema de decisión (centralizadas o descentralizadas, vertical u horizontal), la cultura de la organización, la situación política, el contexto presupuestario, la tecnología utilizada, los sistemas de trabajo, la estructura sociológica de la plantilla y los estilos de dirección.

Respecto a los factores externos influyentes, Longo (2002) menciona: el marco jurídico de aplicación, el mercado de trabajo, la situación sociopolítica, la situación económica, la evolución tecnológica y las expectativas de los usuarios de los servicios públicos.

Para el autor, tales disfunciones contribuirían a la modificación de los procesos de trabajo de las personas, y en consecuencia a la aparición de determinadas brechas entre los procesos de trabajo que se venían ejecutando y los requeridos actualmente.

No obstante, para Blake (2002), una brecha aparece cuando hay alguien, que debería estar haciendo algo y no lo hace. En pocas palabras, la aparición de una brecha consiste en la aparición de una distancia entre lo que la persona sabe hacer o esta está haciendo actualmente con los requerimientos del puesto. Tal distancia, según el autor no podrá desaparecer sin que medie algún tipo de aprendizaje.

Para Chiavenato (2007), los procesos de formación implican la incorporación de un nuevo aprendizaje que produzca un cambio o modificación permanente de la conducta en función de la experiencia pasada de cada individuo, dando respuesta a una necesidad, por cuanto el mismo, afecta no solo la forma de pensar, sentir y actuar de la persona, sino también su sistema de creencias, valores y objetivos personales.

En esa línea, Oscar Blake (1999) en su libro “La capacitación como recurso dinamizador de las organizaciones”, afirma que no se debe olvidar que, si bien el aprendizaje significa una modificación en la organización, también significa una modificación en la persona. Por tanto, deberá tenerse en cuenta que no todos los miembros de un grupo humano reaccionan de idéntica manera y que todos se ubicaran en algún punto en un continuo actitudinal que parte desde sentir el desafío de acceder a lo desconocido, hasta el otro extremo, donde se ubicaran los que deseen huir de ello; situando en el medio a los que se inmovilizan y esperan que se defina la situación para tomar alguna posición cercana a las actitudes extremas.

En efecto, para Blake (1997) todo aprendizaje significará una aproximación a lo desconocido. Asimismo, toda organización contendrá desde su cultura una cuota de tolerancia a los cambios y una cuota de resistencia a los mismos. Entonces, para el autor la manera en que se maneje lo desconocido, el grado de amenaza a la autoridad, el prestigio que implica la inserción de nuevos aprendizajes, y la manera en que se modifican las lealtades, son entre otros factores, los elementos que deben tenerse en cuenta para evitar dificultades frente al proceso de capacitación, haciéndose preciso entender que todo aprendizaje tendrá sus consecuencias, así como las tendrá el no aprendizaje, en este sentido es responsabilidad del capacitador intentar que se creen las condiciones óptimas para que suceda lo que es buscado.

En cuanto a la formación de los recursos humanos, la misma debe ser considerada como una inversión y no un gasto, que otorga a la organización un resultado deseado poniendo al personal en condiciones de llevar a cabo los procesos de trabajo de acuerdo a los requerimientos del puesto.

De acuerdo a lo revisado, podemos resumir que la capacitación es una función vital en una organización. Finalmente, una buena capacitación será el resultado de una decisión objetiva y clara, que se manifiesta no sólo en el logro de los objetivos organizacionales, sino, además, en el actuar de los empleados, cuya conducta e impacto en los procesos de trabajo serán el resultado de las políticas de formación implementadas.

Capítulo II: Políticas y prácticas de formación en sector de radioterapia del Hospital Provincial Neuquén en el período 2020- 2022

En este capítulo, inicialmente se realizará una descripción de carácter general sobre los aspectos institucionales y normativos que caracterizan al Hospital Provincial Neuquén, para luego, describir y caracterizar las políticas y prácticas llevadas a cabo en el sector de radioterapia para la puesta en marcha del acelerador lineal Elekta en el tratamiento de pacientes oncológicos.

Adentrándonos en el ámbito institucional, el Hospital Provincial Dr. Eduardo Castro Rendon, es un nosocomio ubicado en la capital de Neuquén cuya complejidad sanitaria es de nivel IX. Tal grado de complejidad, es adquirido en el sistema público de salud, por contar con tecnología de última generación en los tratamientos, convirtiéndose en ser el principal efector en cuanto al suministro de servicios asistenciales de salud respecto a enfermedades y patologías complejas.

Desde un nivel organizacional, el Hospital Provincial Neuquén, en adelante H.P.N., cuenta con una dotación total de 2500 empleados, distribuidos en 80 servicios de atención directa e indirecta al paciente. En cuanto a su estructura, su funcionamiento se adecua a los criterios de desarrollo institucional tanto en su faz local como en el de centro de referencia provincial, donde se desarrollan los niveles de conducción en acuerdo con la complejidad y la magnitud de la organización. No obstante, respecto a los niveles de responsabilidad, se consolida un esquema de conducción descentralizado, organizado bajo el criterio de que las decisiones deben ser tomadas por los niveles más próximos a los procesos operativos.

Ahora bien, entre las prestaciones que brinda el nosocomio, se encuentra el servicio de oncología, el cual se divide en tres sectores: Servicios Médicos, Servicio de Quimioterapia y Servicio de Radioterapia. El Servicio de Radioterapia, funciona desde 1981; año en el que se adquirió la primera bomba de cobalto de la provincia a fin de dar respuesta a las demandas de la población, brindando prestaciones a pacientes oncológicos de la región. Tal equipamiento, funcionó hasta el año 2020 donde comienza un proceso de cambios en el sector de radioterapia, marcado por la adquisición de un nuevo equipamiento para la realización de tratamientos: el acelerador lineal Elekta. La adquisición de este nuevo equipamiento permitiría al servicio de radioterapia la posibilidad de suministrar tratamientos con mayor eficacia antitumoral, brindando una adecuada protección de los tejidos y órganos adyacentes contra los efectos nocivos de la radiación.

Sin embargo, desde un ámbito normativo la adquisición de un acelerador lineal en un sector de radioterapia demandaría la necesidad de adquirir nuevas prácticas aplicables a los diferentes procesos incorporando principios de gestión de calidad. Por lo tanto, se

incorporaron en el sector protocolos de gestión de calidad bajo la normativa ISO 9001 del año 2015, una de las normas más conocidas en el ámbito de las organizaciones, tratándose de un estándar internacional que mide la calidad de los procesos, centrándose en la satisfacción del cliente y en la capacidad de ofrecer en este caso servicios que cumplan con las exigencias internas y externas de la organización. Ahora bien, en cuanto a su aplicación, la normativa exigió al sector de radioterapia la creación de manuales, procedimientos e instrucciones técnicas de cada uno de los procesos, registros y prácticas del sector, basados en protocolos de gestión de calidad.

La aplicación de las normas de calidad, se encontraba regulada por la Disposición N.º 0580 expedida por la ANMAT (Administradora Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) en el año 2017, la cual, por actuación de la firma INVAP S.E., modificaba los requerimientos del certificado de inscripción del acelerador lineal para uso médico, marca Elekta, estableciendo como requisito, la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y de control de calidad, los cuales garantizan un funcionamiento seguro y correcto, con la necesaria fiabilidad.

Para hacer cumplir estas políticas de calidad, se establecieron objetivos, los cuáles se correspondían directamente con los principios y objetivos de trabajo del Servicio de Radioterapia del H.P.N. Estos objetivos, entre otros, consistían en la incorporación de prácticas que promuevan la capacitación en los empleados del sector en cuanto a gestión de calidad en los procesos, en pos de trabajar bajo procesos de mejora continua. No obstante, es oportuno destacar que las políticas de formación y prácticas que se pusieran en marcha, debían corresponderse con los procesos de gestión de calidad.

Ante lo expuesto, el sector de Radioterapia procedió a la creación de protocolos que se correspondieran con los requisitos descritos en la normativa ISO 9001:2015 a fin de convertirse en una buena práctica de gestión, que contribuya a la eficacia del sistema dando paso a la mejora continua en todos los procesos relacionados con la operación del equipo.

Siguiendo con el desarrollo de este capítulo, es preciso destacar que la adquisición de un equipamiento certificado bajo un estándar de calidad internacional, pondría en evidencia la necesidad de contar con un equipo técnico que posea las competencias necesarias para utilizar correctamente la tecnología a su disposición, comprendiendo a cabalidad los procedimientos en cada una de las etapas, contando, además, con la capacidad y formación necesaria para tomar decisiones en caso de incidentes o de situaciones críticas, garantizando la calidad del servicio.

Si bien la presente investigación, no tiene como objeto de estudio abordar los procesos concernientes a la organización del trabajo, consideramos oportuno describir cuales son las tareas correspondientes al área técnica, quienes serían los responsables de operar el nuevo equipamiento. Tales tareas se encuentran especificadas en la descripción de puesto.

Según Chiavenato (1993) la descripción de puestos es un proceso que consiste en enumerar las tareas o funciones que lo conforman y los diferencian de los demás puestos de la empresa; es la enumeración detallada de: las funciones o tareas del cargo (qué hace el ocupante), la periodicidad de la ejecución (cuándo lo hace), los métodos aplicados para la ejecución de las funciones o tareas (cómo lo hace) y los objetivos del cargo (por qué lo hace). Básicamente, es hacer un inventario de los aspectos significativos del puesto y de los deberes y las responsabilidades que comprende.

A continuación, se expone la descripción del puesto de Técnico Radioterapeuta del H.P.N. Tal descripción, fue actualizada por los jefes del sector a fin de servir de base para el diseño de las políticas de formación que se pondrían en marcha.

Descripción del Puesto: Técnico Radioterapeuta
Nombre del Puesto: Técnico Radioterapeuta Cód. Función: T4U Agrupamiento: TC1
Dependencia: Jefe del Sector Radioterapia
Establecimiento: Hospital Provincial Neuquén Régimen laboral: 24 hs. semanales
Modalidad contractual: Planta Permanente
Objetivos del Puesto
<p>Cargo ejecutivo de dependencia administrativa del jefe del Sector de Radioterapia y por extensión al jefe del Servicio Oncología y al jefe del Departamento de Servicios Médicos.</p> <p>El Técnico Radioterapeuta es el encargado de brindar el tratamiento respetando la planificación aprobada por el médico y siguiendo los controles que aseguren la calidad del servicio brindado al paciente.</p>

Funciones del Puesto

- Realizar la correcta aplicación de los tratamientos a los pacientes según protocolo de servicio conforme a los procesos de Gestión de Calidad
- Asistir al físico médico o al dosimetrista durante las tareas de control de calidad del acelerador lineal o de braquiterapia
- Control diario utilizando el software de MOSAIQ.
- Registrar la información y notificar al físico responsable para la aprobación
- Mantenimiento del orden y control de los insumos y bienes del servicio y de realizar el pedido correspondiente en caso de faltante o reparación
- Participar activamente de las reuniones, charlas y de la creación de los protocolos escritos
- Encendido y apagado de equipo de tratamiento y computadoras relacionadas a la administración de tratamiento manejar el sistema de registro y verificación para manejo de datos de tratamiento del paciente.
- Asegurar el abastecimiento de insumos cotidianos para la atención de los pacientes realizando los pedidos correspondientes en caso de faltante punto el servicio debe garantizar la aplicación correcta ágil y continua de los tratamientos de radioterapia, para cumplir con ello es obligación tener dos técnicos activos por turnos.
- Los técnicos tienen la responsabilidad de escribir un protocolo de manera de que automáticamente se cubran los puestos necesarios en caso de ausentismo ordinario o por enfermedad de alguno de ellos así lo requieran
- Es responsabilidad y función del técnico mantener ordenada y cuidar que la estación de trabajo y el equipo de tratamiento estén en buenas condiciones en todo momento por archivo de datos diarios y reportes según protocolos del servicio debe realizar tomografías y resonancias de planificación de radioterapia.
- El técnico en radioterapia es responsable de organizar sus tareas de manera tal que permita agilidad en la aplicación de los tratamientos durante toda la jornada laboral
- Coordinar entre los compañeros de trabajo los días de licencia para mantener el flujo normal de trabajo.
- Es su responsabilidad identificar y ubicar telefónicamente a los pacientes que por alguna razón interrumpen el tratamiento, de manera de permitir la aplicación de los tratamientos de radioterapia supervisado por el médico de sector.

Análisis del Puesto

Requisitos Intelectuales

Requisitos Intelectuales: Graduado: Técnico o Licenciado en Radiología / Licenciado en Diagnóstico por Imágenes. Curso de Radiofísica Sanitaria.

Cumplir con la rotación establecida en un Centro de Radioterapia (Entrenamiento Clínico Supervisado Nivel: Básico, Intermedio y Avanzado)

<p>Sólidos conocimientos en sistema Mosaiq</p> <p>Buen manejo de herramientas informáticas</p> <p>Conocimientos en SGC</p>		
Competencia	Concepto	Grado requerido
Conocimiento técnico en operación de equipo	Capacidad para poseer y demostrar todos aquellos conocimientos teóricos y prácticos, experiencias y habilidades que se requieren para la adecuada ejecución de las tareas, lo que permite resolver con suficiencia los problemas y desafíos de sus actividades.	Alto
Adaptabilidad a los cambios	Capacidad de adaptarse de forma rápida y eficiente a los cambios de escenario internos y externos, transformando las propias debilidades en fortalezas, actuando como agente de cambio y comprendiendo las diferentes perspectivas de las nuevas condiciones de trabajo.	Alto
Eficiencia	Capacidad para optimizar el uso de recursos disponibles y llevar a cabo las funciones inherentes al puesto de trabajo bajo estándares de calidad, buscando la mejora continua, modernizando los procesos y reduciendo la incertidumbre en el entorno organizacional.	Alto
Habilidad Analítica	Capacidad de comprender y resolver problemas a partir de fragmentarlo en pequeñas partes. Implica establecer comparaciones entre varios hechos, mantener prioridades racionales, identificar	Alto

	secuencias temporales y relaciones causales	
Requisitos físicos		
Buen estado de salud		
Responsabilidades implícitas		
Contención de pacientes oncológicos		
Condiciones de trabajo		
Jornada insalubre: Exposición a radiación		
Riesgos Inherentes a la tarea		
Riesgos por exposición a radiación.		

Fuente: Investigación de campo

No obstante, la descripción de puesto como así también la definición del perfil del ocupante, se convierten en la pieza fundamental para establecer un parámetro de desempeño de los colaboradores de forma objetiva en un sistema justo y transparente. La misma, suministra la información necesaria a los responsables del sector, de manera que estos puedan identificar los requerimientos del puesto, para proceder al diseño de políticas y prácticas de formación.

En cuanto a las **políticas y prácticas de formación llevadas a cabo en el sector de radioterapia**, por decisión de las autoridades de turno, se procedió a la puesta en marcha de una política de formación destinada a los empleados del sector técnico del sector radioterapia. La misma consistía en tres programas de entrenamiento: dentro y fuera del lugar de trabajo, relacionados con el campo específico de la labor técnica, que tenían como fin dar respuestas a las distintas necesidades presentadas en el sector que operaría el nuevo equipamiento.

Asimismo, ante distintas alternativas y propuestas presentadas por diferentes centros, las autoridades del H.P.N. determinaron que la formación fuera del lugar de trabajo, sería llevada a cabo en las instalaciones del Centro Oncológico Integral, en adelante C.O.I.,

destinada al personal menor a 50 años; y en cuanto a las dos acciones formativas restantes, en las instalaciones del sector de radioterapia. Tales, incluirían un programa de entrenamiento del sistema Mosaik, disertada por el fabricante Elekta y la otra consistiría en un entrenamiento a través de una instrucción directa sobre el puesto, bajo una relación experto- aprendiz, destinada al personal mayor a 50 años que no asistió al entrenamiento en C.O.I.

Como se expuso anteriormente y en concordancia con los dos objetivos específicos enunciados, nos adentraremos en la descripción de las prácticas y políticas que se implementaron en el servicio de radioterapia del H.P.N. a partir de la implementación del acelerador lineal, a fin de conocer el plan de formación destinado al personal técnico del sector.

A continuación, se procederá a describir y caracterizar, cada una de estas acciones formativas puestas en marcha.

1. Entrenamiento en sistema Mosaik

Respecto a la puesta en marcha de la primera política de formación, se destaca el acuerdo del H.P.N. con Elekta, el cual consistió en la implementación de un entrenamiento in situ respecto al uso del sistema Mosaik. El mismo, tenía como objetivo, lograr que el personal técnico del sector pueda adquirir el aprendizaje necesario en cuanto al uso del software Mosaik, y se llevaría a cabo mediante la implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante TIC y la simulación de pacientes a través del uso de fantomas.

El uso del sistema, se hizo necesario dado que es el software con el que se maneja el equipo desde la gestión de turnos hasta la suministración del tratamiento, permitiendo que técnicos, médicos y personal administrativo se comuniquen y trabajen interdisciplinariamente.

En cuanto al uso de fantomas, esto les permitiría poder practicar con pacientes no humanos. De hecho, una fantoma es un aparato o elemento, utilizado para calibrar equipos de imagen con características similares a los del organismo.

Respecto al software Mosaik, el mismo fue creado por el fabricante Elekta para el manejo operativo de los aceleradores lineales. En cuanto a la función del mismo, es ayudar a gestionar eficazmente todos los aspectos de los programas de radioterapia, de esta forma toda la información del paciente se recoge y es accesible, desde el diagnóstico hasta el tratamiento y el seguimiento, para que el sector pueda ofrecer la mejor atención posible a cada paciente y trabajar interdisciplinariamente.

El entrenamiento en el Software Mosaik, tuvo como objetivo, lograr que el personal técnico pueda adquirir los conocimientos para simplificar la gestión de tratamientos y técnicas complejas con flujos de trabajo automatizados y personalizables, permitiendo individualizar los

tratamientos, reducir los errores y los tiempos de espera de los pacientes eliminando los errores de introducción de datos y los procedimientos innecesarios.

En esa línea, según el criterio de los fabricantes de Elekta, dicho software, proporcionaría a los responsables del sector, la posibilidad de supervisar todo el espectro de la atención oncológica, y por consiguiente, el entrenamiento en Mosaik, le permitiría al equipo técnico la facilidad utilizar una base de datos común para los registros de radiación y quimioterapia permitiendo que el trabajo pueda fluir sin problemas.

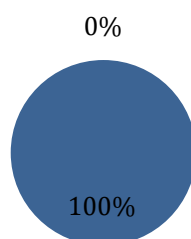
De esta forma, los equipos clínicos podrían tomar decisiones totalmente informadas por los técnicos, mientras que estos pueden gestionar las operaciones diarias de forma eficiente.

En cuanto a la modalidad del entrenamiento, el mismo se realizó en las instalaciones del H.P.N., dentro del Sector Radioterapia, con una duración de 7 horas diarias durante 6 días en horario laboral.

Respecto a la concurrencia, se registró una asistencia de la totalidad del personal técnico, representada en el siguiente gráfico:

Entrenamiento Sistema Mosaik

■ Asistieron ■ No asistieron



Fuente: Investigación de campo

En cuanto a la modalidad de evaluación de la acción formativa, se procedió a la realización de un examen teórico-práctico, donde se evaluaron los conocimientos y competencias, buscando medir el aprendizaje adquirido sobre ambas instancias y, por consiguiente, los resultados en el desempeño del puesto. No obstante, mediante la utilización de un cuestionario se evaluaron los conocimientos, y en cuanto a la práctica, se realizó una simulación supervisada; donde el técnico debería operar el equipamiento desde su preparación hasta el apagado del mismo: abarcando las etapas de encendido, uso de protocolos, posicionamiento de paciente, suministración de dosis indicada por el profesional físico y apagado.

2. Entrenamiento clínico supervisado en las instalaciones del Centro Oncológico Integral C.O.I.

Este programa tuvo como punto de partida avanzar sobre un proceso de aprendizaje individual y colectivo, con cada técnico del sector, tratándose de un programa de entrenamiento clínico supervisado, el cual estuvo distribuido en tres niveles de formación: básica, avanzada y superior, con una duración de 12 semanas. Se llevó a cabo en las instalaciones del Centro Oncológico Integral C.O.I., ubicado en el Parque Industrial de la ciudad de Neuquén.

Ahora bien, para su implementación en este proyecto de formación específica, se pusieron en marcha determinadas acciones organizacionales, las cuales consistieron en el armado de un cronograma, que facilitó la ejecución de las tareas necesarias para la implementación del plan de formación. Dichas acciones, se detallan a continuación:

- Armado del programa de formación a cargo del responsable del Sector de Fisca
- Aprobación del programa por parte de la Dirección
- Reunión informativa con el sector técnico
- Entrega del programa y cronograma

El programa de formación, puso en evidencia la necesidad de una serie de acciones organizacionales de diferente índole, que se realizaron con responsabilidad y profesionalidad para poner en marcha dichas acciones formativas. Ahora bien, el proyecto tenía como fin fortalecer las competencias técnicas del personal en el campo de la radioterapia, promoviendo la participación de profesionales de la materia de otras instituciones de salud, con el objeto de facilitar la tarea de formación a los empleados, como así también generar las condiciones necesarias, para crear y sostener espacios ricos para el aprendizaje, enriqueciendo las buenas prácticas en el servicio y profundizando la adquisición de conocimientos técnicos, en base a los avances tecnológicos más actuales.

Respecto al plan de formación, este, tuvo como punto de partida el uso de equipamiento y aplicación de los diferentes tratamientos desde tres niveles: básico, intermedio y avanzado. En el próximo apartado, se procederá a detallar los programas de formación, desarrollados en el Centro Oncológico Integral C.O.I., en sus tres niveles:

Programa de entrenamiento clínico supervisado para técnicos en radioterapia

Nivel I: Formación básica en radioterapia

Duración: 4 semanas.

Modalidad: Práctica observacional.

Días y horarios: 7 horas diarias de lunes a viernes de 07:00 a 14:00 o de 10:00 a 17:00 hs. (variable dentro del entrenamiento, según corresponda).

Requisitos previos: Tener título de Técnico/ Licenciado en Producción de Bioimágenes/ Radiología,

Objetivo: Brindar a los Técnicos Radiólogos o Licenciados los conocimientos básicos necesarios en las técnicas estándares de la Radioterapia para el tratamiento de patologías oncológicas. Al finalizar la propuesta de trabajo, el técnico habrá adquirido un profundo conocimiento en los diferentes aspectos que abarca la administración de radiación en general.

Modalidad de Trabajo: La modalidad de trabajo en la etapa básica es exclusivamente observacional. Contempla el conocimiento y observación de los equipamientos, materiales y desarrollo de los tratamientos.

Evaluación: Examen final presencial basado en el programa de formación

Programa:

- Simulación de tratamientos
- Gestión de tratamientos: Revisión y estudio de historia clínica del paciente
- Revisión de turnos otorgados (orden según protocolos)
- Gestión y verificación de paciente en Mosaiq
- Imágenes oncológicas en Radioterapia
- Radioterapia Externa
- Técnicas de tratamientos en radioterapia
- Gestión en Mosaiq
- Garantía de la calidad en radioterapia
- Garantía y aseguramiento de la calidad: Procedimientos de emergencia y protocolos internos.

Programa de entrenamiento clínico supervisado para técnicos en radioterapia

Nivel II: Formación intermedia en radioterapia

Duración: 4 semanas.

Modalidad: Practica observacional.

Días y horarios: 7 horas diarias de lunes a viernes de 07:00 a 14:00 o de 10:00 a 17:00 hs. (variable dentro del entrenamiento, según corresponda).

Requisitos previos: Tener título de Técnico/ Licenciado en Producción de Bioimágenes/ Radiología,

Objetivo: Este curso tiene como objetivo brindar a los Técnicos Radiólogos o licenciados los conocimientos necesarios en las técnicas avanzadas de la Radioterapia para el tratamiento de patologías oncológicas incluyendo: la delimitación de volúmenes, la prescripción de dosis la planificación y cálculo dosimétrico, así como su correcta administración y los controles de calidad de los equipos. Al finalizar la propuesta de trabajo, el técnico habrá adquirido un profundo conocimiento sobre la aplicación de nuevas y más precisas técnicas de tratamiento.

Modalidad de Trabajo: Observación y práctica en el Servicio de Radioterapia de los equipamientos, materiales y desarrollo de los tratamientos.

Evaluación: Examen final presencial basado en el programa de formación

Programa:

- Simulación de tratamientos
- Sistemas de inmovilización: Practica de Inmovilización y posicionamiento de pacientes
- Imágenes oncológicas en Radioterapia; Pos Procesamiento de imágenes
- Radioterapia Externa
- Técnicas en radioterapia
- Garantía de la calidad en radioterapia
- Controles de calidad paciente específicos mediante adquisición de plan de tratamiento

Programa de entrenamiento clínico supervisado para técnicos en radioterapia

Nivel III: Formación avanzada en radioterapia

Duración: 4 semanas.

Modalidad: Práctica observacional.

Días y horarios: 7 horas diarias de lunes a viernes de 07:00 a 14:00 o de 10:00 a 17:00 hs. (variable dentro del entrenamiento, según corresponda).

Requisitos previos: Tener título de Técnico/ Licenciado en Producción de Bioimágenes/ Radiología,

Objetivo: Este curso tiene como objetivo brindar a los Técnicos Radiólogos o Licenciados los conocimientos de nivel superior necesarios en las técnicas avanzadas de radioterapia para el tratamiento de patologías oncológicas. Al finalizar la propuesta de trabajo, el técnico habrá adquirido un profundo conocimiento en los diferentes aspectos que abarca la administración y el análisis de sistemas y parámetros de nivel superior en radioterapia. Permite, además, una actualización y aumentar los conocimientos teóricos y prácticos de última generación, indispensables para un perfil profesional completo.

Modalidad de Trabajo: Observación e intervención en el Servicio de Radioterapia de los equipamientos, materiales y desarrollo de los tratamientos.

Evaluación: Examen final presencial basado en el programa de formación

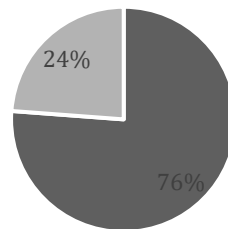
Programa:

- Simulación de tratamientos
- Tomo-simulación:
- Gestión de tratamientos: Registro de ficha de trabajo en Mosaiq. Incorporación de documentación y seguimiento de historia clínica del paciente. Revisión de pares y registro de conformidad de trabajo en Mosaiq.
- Imágenes oncológicas en Radioterapia: Pos Procesamiento de imágenes
- Radioterapia Externa
- Garantía de la calidad en radioterapia

Alcances y Evaluación

Respecto al alcance del programa de capacitación en Centro Oncológico Integral, el mismo, se extendió a los 21 técnicos radioterapeutas que integran el sector, pero solo asistieron 16 técnicos del servicio de radioterapia del H.P.N. menores de 50 años. En cuanto a los restantes técnicos no participaron por ser considerado personal de riesgo por la pandemia Covid 19.

Entrenamiento Clínico Supervisado (COI)



■ Asistieron ■ No asistieron

Fuente: Investigación de campo

Respecto al cuanto al aprendizaje adquirido, el mismo fue medido en tres niveles a través de un examen teórico-práctico al finalizar el entrenamiento, que se detallan a continuación:

Nivel de aprendizaje
Nivel básico: Cuando la persona capacitada ha adquirido suficientes conocimientos teóricos y prácticos, para comprender los conceptos científicos en que se basa la radioterapia y ha pasado el tiempo suficiente en un entorno clínico para alcanzar un grado de competencia técnica que le permita trabajar con precisión y seguridad.
Nivel intermedio: Busca profundizar el nivel de conocimiento y comprensión con el propósito de formar profesionales reflexivos, haciendo hincapié en la administración del tratamiento con tareas más complejas como: preparación y administración del tratamiento, elaboración de procedimientos y protocolos de garantía de calidad, introducción de datos y la supervisión.
Nivel avanzado: Hace hincapié en la administración del tratamiento con técnicas especiales y tareas más complejas, así como en el apoyo y estímulo al personal subalterno, desempeñando funciones como la preparación y administración del tratamiento, la elaboración de procedimientos y protocolos de garantía de calidad, la planificación del tratamiento, la introducción de datos y la gestión.

Fuente: Plan de estudios y capacitación para la formación de RTT (radioterapeutas/técnicos en radiología terapéutica) OIEA

3. Entrenamiento Experto- Aprendiz

Como última acción formativa, la cual se puso en marcha como consecuencia de los cambios introducidos por las políticas de formación, se destaca el entrenamiento destinado al personal mayor a 50 años, el cual, no pudo ser capacitado en C.O.I. por pertenecer al grupo denominado en ese entonces, personal de riesgo. Esta propuesta formativa, consistiría en una instrucción directa sobre el puesto, bajo una relación experto- aprendiz, destinada al personal mayor a 50 años que no fue capacitado en C.O.I.

Ahora bien, se implementó como política de formación un entrenamiento que consistiría en una instrucción directa sobre el puesto, bajo una relación experto- aprendiz, destinada al personal mayor a 50 años que no asistió al entrenamiento en C.O. I. por ser considerado personal de riesgo ante la pandemia por Covid 19.

Esta política, es quizás una de las más favorables para la carrera profesional del colaborador, en este caso tuvo como finalidad, acoplar a los técnicos mencionados a las competencias y habilidades obtenidas a través del conocimiento de los profesionales que sí concretaron las fases de capacitación.

En cuanto a la relación experto- aprendiz, la misma ocurre cuando un experto transmite su conocimiento a un aprendiz, en este caso entre pares. Este tipo de política de formación se aplica durante las horas de trabajo, de este modo se evita la asistencia en horarios de descanso. Si bien es un tipo de capacitación informal, es válida sobre todo en situaciones laborales donde se presenta la necesidad de capacitar en el menor tiempo posible. El objetivo de los profesionales a cargo de esta guía, fue preparar a sus pares, brindándoles el conocimiento teórico y práctico necesario para poder desempeñarse en el puesto.

Respecto de la instrucción, esta se realiza en una primera instancia a través de la transmisión de las tareas a realizar, luego se procede a una instancia de demostración y ejecución de las tareas a fin de ejemplificar y explicar los procesos propios concernientes a la operación del equipo. Luego, se le solicita al aprendiz que realice las tareas demostradas, mediante la participación las veces necesarias para asegurar que el profesional haya podido dominar lo enseñado. Asimismo, una vez que el aprendiz dominó la tarea se le permite como última instancia poder llevar a adelante el ejercicio, sin supervisión.

Por último, es válido destacar que los profesionales o aprendices fueron personas mayores a 50 años en condición de aprendizaje, por lo que se debió implementar una enseñanza que fuera adecuada a sus posibilidades, limitaciones y estados cognitivos, en cuanto al uso de la tecnología. De esta forma la información que se brindó oralmente debió



ser lo más precisa y clara posible, puesto que era importante que los técnicos observen y retengan esta información. Respecto a la técnica que se utilizó para capacitar fue visual acompañada de material escrito, tales como el manual de usuario del equipo y el manual de procedimientos con los protocolos aplicables a cada uno de los procesos. En cuanto a la evaluación de los resultados; en efecto, se estableció la evaluación observacional en la ejecución de los procesos a fin de detectar el surgimiento de alguna necesidad por la incorporación, cambio o discrepancia en las tareas.

Capítulo III: Principales dificultades operadas en torno al crecimiento profesional y el desarrollo de competencias del personal técnico del Sector de Radioterapia.

En este capítulo, que responde al tercer objetivo específico planteado para la investigación, se vuelca toda la información obtenida en el trabajo de campo, a partir del análisis documental sobre material bibliográfico y normativo, las entrevistas en profundidad y encuestas digitales, realizadas a los actores claves definidos en la introducción. A tal efecto, se construyó una matriz de análisis.

En primer lugar, a fin de recolectar información se realizó una encuesta digital destinada a veintiún (21) empleados del nivel operativo. Luego, se procedió a entrevistar de manera abierta y en profundidad a un total de cuatro (4) actores claves, con el propósito de comprender las perspectivas de todos ellos respecto de las experiencias y situaciones vividas sobre el objeto estudio de este trabajo de investigación. Este último número, estuvo conformado por empleados del nivel medio y jerárquico: (1) un director del Servicio Oncología, (3) jefes de las áreas: medicas, física- médica y técnica.

La cantidad total de técnicos, empleados del servicio de radioterapia, fueron veintiuno (21), de los cuales sólo accedieron a responder la encuesta dieciséis (16) empleados del área. No obstante, se hace preciso destacar que cuatro (4) de los técnicos que respondieron la encuesta son mayores de 50 años, mientras que los restantes doce (12) tienen edades que oscilan entre los 21 y 50 años.

En este sentido, a fin de presentar la información relevada de forma ordenada y clara, se clasificó a los actores claves en tres (3) grupos indicativos: en primer lugar, el nivel jerárquico; en segundo lugar, el nivel medio donde se sitúan las jefaturas de servicio: medica, física y técnica; y, por último, al nivel operativo, conformado por los empleados del área técnica.

Para comenzar, se elaboró una matriz de análisis, la cual se expone a continuación:

Matriz de análisis

Título de la Investigación: Políticas de formación para el desarrollo del personal técnico del Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén: análisis de los principales cambios producidos ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity para el tratamiento de pacientes oncológicos, en el período 2020-2022.

Metodología: Cualitativa Enfoque: Descriptivo

Instrumentos de recolección: Análisis Documental – Entrevista – Encuesta Digital

Objetivo General: Analizar los cambios producidos en las políticas de formación de Recursos Humanos ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity, para el desarrollo del personal técnico del Sector Radioterapia en el H.P.N., durante el período 2020-2022

Pregunta principal de investigación: ¿Cuáles fueron las principales transformaciones que sufrieron las políticas de formación de Recursos Humanos ante la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity, para el desarrollo del personal técnico del Sector Radioterapia en el H.P.N., durante el período 2020-2022

Objetivo Especifico	Pregunta de Investigación	Supuestos	Indicador Unidad de análisis	Preguntas a los actores claves
Conocer cuáles fueron las políticas y prácticas puestas en marcha en el Sector Radioterapia, para la formación del personal técnico, y cuáles se generaron a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity.	¿Cuáles fueron las políticas y prácticas puestas en marcha en el Sector Radioterapia, para la formación del personal técnico, y cuáles se generaron a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity?	"La implementación del acelerador lineal Elekta Infinity en el sector radioterapia del H.P.N., modificaría las políticas y prácticas de formación de recursos humanos, por cuanto ésta, redefiniría los requisitos de idoneidad en los perfiles del	Detección de Necesidades de Capacitación DNC: -Discrepancia	Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿El desempeño en el puesto trabajando con bomba de cobalto discrepó con el desempeño exigido actualmente en el puesto a partir de la implementación del acelerador lineal?

		<p>personal técnico, para la puesta en marcha de nuevos procesos de trabajo y tareas en el tratamiento de pacientes oncológicos”.</p>	<p>-Incorporación</p> <p>-Cambio</p>	<p>Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Tuvo dificultades al incorporar nuevas tareas? ¿Necesitó incorporar nuevos conocimientos y competencias?</p> <p>Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Tuvo inconvenientes para hacer frente a los cambios en las tareas del puesto? ¿Cuáles fueron los principales obstáculos??</p>
			<p>Capacitación</p>	<p>¿Fue capacitado por la organización para operar en el nuevo equipamiento? ¿Los contenidos fueron pertinentes?</p> <p>¿Qué técnica se utilizó? ¿Hubo transferencia de nuevas competencias al puesto de trabajo?</p>

			Modalidad de capacitación	¿Participó en algún programa de capacitación? ¿Cuál? ¿En qué consistió?
			Dificultades	¿Tuvo dificultades durante la capacitación? ¿Cuáles? Entendiendo que se estaba atravesando la pandemia por Covid 19: ¿Cómo se capacitó el personal de riesgo?
Analizar qué cambios se produjeron en las políticas de formación de recursos humanos en el Sector Radioterapia como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity.	¿Qué cambios se produjeron en las políticas de formación de recursos humanos en el Sector Radioterapia como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity?	"Los cambios producidos como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity dentro del Sector Radioterapia del H.P.N. durante el período 2020-2022, influirían positivamente en la transformación de las políticas de formación de recursos humanos, a través de la puesta en	Cambios en las tareas	Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Cambiaron las tareas del puesto? ¿Se incorporaron TICs? Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Fue necesario una nueva disposición del espacio físico? Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Las

		<p>marcha de nuevas técnicas de capacitación dentro y fuera del lugar de trabajo que permitan desarrollar las competencias necesarias en el personal técnico del sector, en cuanto a procesos operativos del equipamiento, sistemas de gestión calidad, protocolos y uso del software Mosaik - XVI”</p>		<p>condiciones de trabajo cambiaron? ¿En qué sentido?</p>
			<p>Protocolos de SGC</p>	<p>¿Se incorporaron protocolos de calidad ISO?</p> <p>¿Cuál fue la importancia de la incorporación de protocolos ISO?</p>
			<p>Condiciones de trabajo</p>	<p>Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Qué procedimientos de servicio se modificaron?</p> <p>Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Cambiaron los riesgos inherentes a la tarea, respecto a la exposición al nuevo equipo?</p>
			<p>Incorporación de TIC</p>	<p>Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Se adicionaron nuevas tareas que no</p>

				<p>realizaba antes? ¿Cuáles? ¿Se incorporaron TIC?</p>
<p>Identificar cuáles fueron las dificultades que atravesó el personal técnico del Sector Radioterapia, para desempeñarse en los puestos de trabajo a partir de los cambios operados en las políticas de formación.</p>	<p>¿Cuáles fueron las dificultades que atravesó el personal técnico del Sector Radioterapia, para desempeñarse en los puestos de trabajo a partir de los cambios operados en las políticas de formación?</p>	<p>"Los cambios operados en las políticas de formación de recursos humanos, ocasionarían dificultades en el desempeño del personal técnico mayor a 50 años; provocando la aparición de necesidades de capacitación por discrepancia, incorporación y cambio, relacionadas con los procesos de trabajo que se ejecutan bajo la utilización de Tics, durante el período 2020-2022."</p>	<p>Requisitos de idoneidad</p> <p>Competencias</p> <p>Dificultades</p>	<p>Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Considera que cambiaron las condiciones en su puesto y que la modalidad actual, le requiere incorporar nuevos conocimientos y habilidades técnicas?</p> <p>¿Qué competencias se buscó desarrollar en el sector?</p> <p>¿Qué dificultades tuvo luego de los cambios implementados en el sector? ¿Qué tareas les costó llevar a cabo aun luego de ser capacitado? ¿Por qué? ¿Hubo políticas y prácticas organizacionales para generar soluciones a los problemas emergentes?</p>

La tabla matriz adjunta, permitió sistematizar, interpretar y analizar la información obtenida a partir de las entrevistas y encuestas realizadas a los actores, para luego exponer cuáles fueron los motivos que dieron origen a la implementación de las políticas de formación para los empleados del área técnica del servicio de radioterapia, junto con los cambios y dificultades detectadas, a fin de poder determinar cuáles fueron las transformaciones producidas en el sector.

Para lograrlo, se expuso de manera ordenada, los ejes centrales que guiaron este informe. En este sentido, se planteó en la primera columna, los objetivos específicos, los cuales serían los que nos permitirían alcanzar el objetivo general de la investigación.

En segundo lugar, correspondiendo a cada uno de los objetivos específicos, se planteó una pregunta de investigación. No obstante, para cada una de ellas, se estableció un supuesto hipotético, el cual fue planteado como un posible resultado basado en los conocimientos previos que teníamos sobre el tema abordado por esta investigación.

Por último, una vez planteados los objetivos específicos, preguntas de investigación y supuestos hipotéticos, se procedió a dividir la información en unidades de análisis o indicadores, los cuales, nos permitieron medir y evaluar las variables del objeto de estudio. En este caso los indicadores seleccionados fueron relevantes para poder recolectar la información necesaria en el estudio de campo, permitiéndonos la elaboración de las preguntas que serían planteadas a los actores claves a través de encuestas digitales y entrevistas.

Continuando con el desarrollo del presente capítulo, se hace preciso destacar que la puesta en marcha de las políticas y prácticas de formación de recursos humanos dentro del servicio de Radioterapia, tuvo como fin fomentar el aprendizaje individual y colectivo, contribuyendo al crecimiento profesional y al desarrollo de competencias del personal técnico del sector.

Ahora bien, según la información obtenida a través de los actores sociales, la decisión de solicitar adquisición y puesta en marcha del acelerador lineal Elekta dentro del Hospital Provincial Neuquén, tuvo como objetivo principal dar respuesta a una necesidad de índole provincial dentro del sistema público de salud, logrando reemplazar la obsoleta bomba de cobalto con la que trabajaba el sector de radioterapia desde el año 1981. Por otra parte, tal adquisición, haría posible brindar tratamientos oncológicos eficientes y eficaces, con mayor grado de complejidad, precisión en la irradiación de tumores y disminución de los efectos nocivos de cada aplicación.

En este sentido, es importante destacar que la implementación de un acelerador lineal dentro de un servicio de Radioterapia, no es una tarea fácil, por lo que debieron incorporarse

nuevas prácticas, las cuales, no sólo permitirían operar equipamiento, sino que también harían factible el cumplimiento con los requisitos establecidos por los organismos internacionales.

En esa línea, se destaca el aporte documental expuesto por el Organismo Internacional de Energía Atómica, el cual expone que: *“Hay un conjunto de requisitos mínimos que toda institución oncológica debe incorporar en términos de personal, equipo, procedimientos y políticas; pero también hay requerimientos básicos por debajo de los cuales ninguna institución debería considerarse aceptable. Estos requisitos mínimos deben considerar la disponibilidad de instalaciones, equipos adecuados, sistemas de planificación de tratamiento, y niveles de personal profesional cualificado. En cuanto, al diseño y la construcción de un centro de radioterapia debe basarse en el cumplimiento de regulaciones nacionales o internacionales para las licencias de emplazamiento y de operación de las instalaciones. Respecto al personal, toda institución oncológica, independiente de su tamaño, debe contar con los servicios de profesionales en los campos de Oncología Radioterapéutica, Física Médica y Técnica de Radioterapia, con la cualificación, preparación académica y clínica necesaria, acompañada de procesos de actualización continua para todos los profesionales”*. O.I.E.A. (2000).

Al respecto, se estableció para el adecuado funcionamiento y cumplimiento con las normativas internacionales, la construcción edilicia de las instalaciones donde funcionaría el servicio, junto con la edificación del bunker necesario para operar el nuevo equipamiento. Asimismo, se implementó la automatización y estandarización de los procesos mediante TIC y protocolos de gestión de calidad, incorporando el uso de manuales basados en la norma ISO 9001.

En cuanto a la automatización de los procesos, se incorporó el software Mosaik, el cual, produjo cambios en los procedimientos y prácticas del área, haciendo posible el trabajo multidisciplinario a través de una red de información y manejo de datos abarcando los sectores: administrativo, físico, médico y técnico.

Dicho software, contribuiría con la optimización del tiempo y los recursos, la mejora en la atención al paciente, la comunicación interna, la reducción de riesgos, la disminución de errores, la eficiencia y eficacia en los tratamientos.

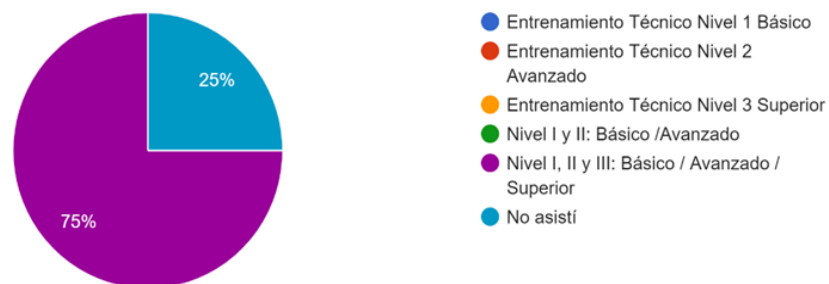
En cuanto a las políticas y prácticas de formación de recursos humanos puestas en marcha, estuvieron destinadas al área que operaría el equipamiento: el área técnica; teniendo como fin incorporar nuevos conocimientos y competencias en los procesos de trabajo del sector.

En lo que concierne a los conocimientos, según los actores principales, éstos permitieron la adquisición de las técnicas necesarias para la operación del equipo, y en lo que respecta a las competencias, se buscó desarrollar la adaptabilidad a los cambios, eficiencia y habilidad analítica, sumado al fomento de la habilidad de cooperación y trabajo en equipo.

A su vez, para la adquisición de tales conocimientos y competencias, se pusieron en marcha tres políticas de formación de recursos humanos. En primer lugar, a través de un programa de formación en el Centro Oncológico Integral C.O.I., el cual, consistió en un entrenamiento clínico supervisado fuera del lugar de trabajo, destinado al personal técnico que abarcaba tres niveles: básico, intermedio y avanzado. El objetivo del mismo, fue adquirir los conocimientos y técnicas necesarias para la operación del equipamiento en todos sus procesos. Cabe mencionar, que participó en el programa el 75% del personal del sector de radioterapia, correspondiendo a la totalidad de los agentes menores de 50 años.

Cantidad total de empleados del servicio de radioterapia que participaron del entrenamiento en C.O.I.

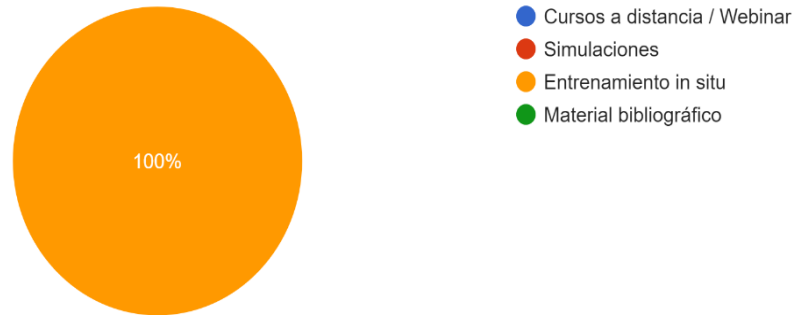
Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia



La segunda política que se puso en marcha fue la capacitación ofrecida por el fabricante Elekta, la cual tuvo como fin que el personal técnico pueda adquirir los conocimientos en el uso del software Mosaiq, a través la utilización de TIC. La misma fue realizada dentro del lugar de trabajo, registrando una asistencia de la totalidad de los empleados del sector técnico.

Cantidad total de empleados del servicio de radioterapia que participaron del entrenamiento in situ de Elekta

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia

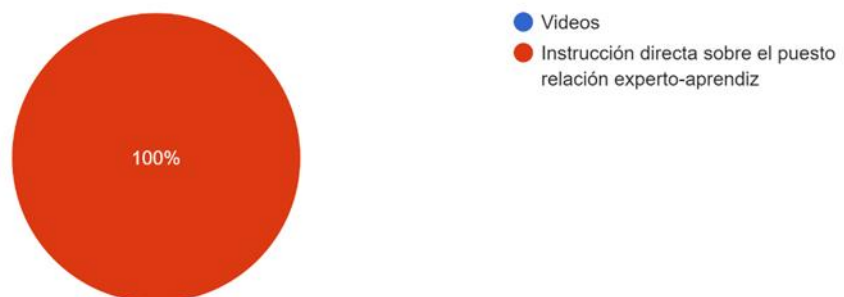


Por último, se implementó un entrenamiento experto-aprendiz, a través de una instrucción entre pares, donde parte del personal capacitado en C.O.I. en sus tres niveles, instruían en el manejo del equipamiento y adquisición de técnicas al personal mayor de 50 años que no fue capacitado en tal institución, considerado a causa de la pandemia: personal de riesgo.

Dicho grupo que representa un 25% del sector de radioterapia, fue capacitado en su totalidad por sus pares.

Cantidad de empleados mayores de 50 años que participaron del entrenamiento experto-aprendiz

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia



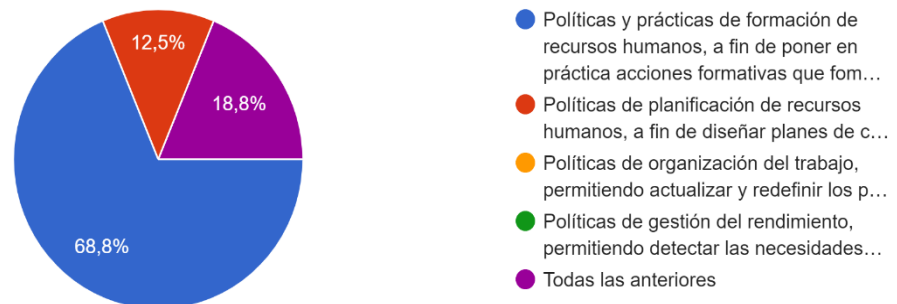
Por consiguiente, es necesario detenerse y destacar la información brindada por los actores principales, los cuales afirmaron que tales políticas y prácticas, surgieron de la puesta en marcha de políticas de planificación de recursos humanos, las cuales, permitieron determinar las necesidades de cualificación del sector, para la posterior elaboración de políticas de organización del trabajo.

En cuanto a las políticas de organización del trabajo, estas fueron las responsables de provocar las modificaciones en los diseños de puestos y redefinición de los perfiles; necesarios para poder diseñar las acciones formativas que se llevaron a cabo en el sector, contribuyendo a los procesos de trabajo.

Por otra parte, es válido destacar, que estas acciones fueron puestas en marcha a fin de adquirir un nuevo aprendizaje para poder hacer frente a las brechas que surgieron por la incorporación de un nuevo equipamiento en el sector técnico, en un momento previo a su implementación.

Políticas y prácticas de recursos humanos puestas en marcha en el servicio de radioterapia para la implementación del acelerador lineal Elekta

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia



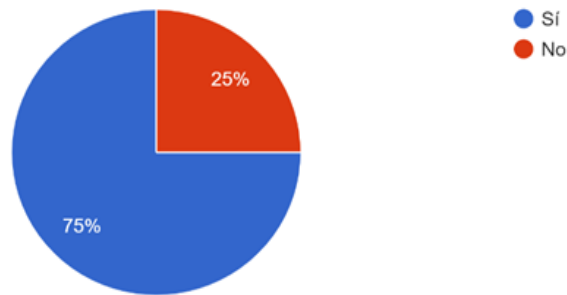
Ahora bien, debe entenderse que todo cambio, produce reacciones, y estas, dependerán en gran manera de la condición de cada uno de los miembros que participan del proceso.

Por este motivo, ante lo expuesto, y como eje central de este capítulo, se procederá a exponer cuales fueron las principales **dificultades** que suscitaron a partir de la puesta en marcha de las políticas y prácticas de formación de recursos humanos para el crecimiento profesional y el desarrollo de competencias del personal técnico del Sector de Radioterapia, buscando determinar, además, si los contenidos de los programas fueron pertinentes.

Respecto a los contenidos, tales, no fueron pertinentes en su totalidad. Esto sucedió, por cuanto el personal mayor a 50 años manifestó presentar dificultades o brechas preexistentes a la adquisición del equipo que ponen en manifiesto la necesidad de actualizar e incorporar nuevos conocimientos básicos sobre el uso de la tecnología y programas de gestión.

¿Los contenidos fueron pertinentes a las necesidades del sector?

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia

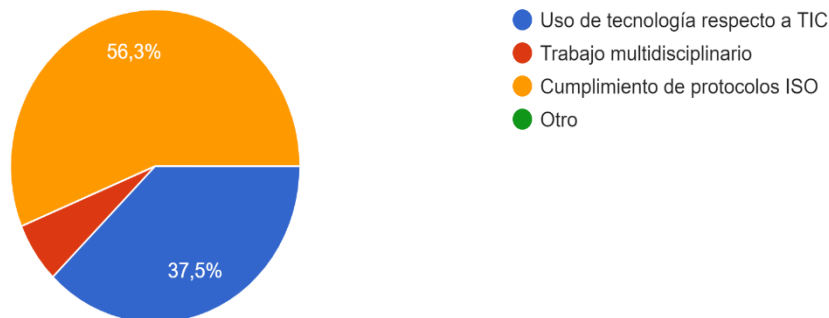


Se identificaron dificultades en la totalidad de los empleados mayores a 50 años, los cuales representan el 25% de los técnicos que laboran en el área, por no contar con los conocimientos teóricos y prácticos previos, necesarios para el uso de TIC.

Sumado a esto, el resto del sector manifestó tener dificultades con la incorporación de protocolos ISO, aplicables a los procesos de trabajo multidisciplinario que exige el nuevo software Mosaicq.

Dificultades detectadas en personal técnico del servicio de radioterapia del H.P.N. y razones mencionadas por 16 técnicos del sector.

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia



16 respuestas – Causas

1. Porque me cuesta, y no estoy actualizado con la tecnología
2. Me cuesta el uso de tecnologías.
3. Me di cuenta que estoy desactualizado en el uso de tecnología informática
4. Porque estoy desactualizado en el uso
5. Porque todo está procedimentado
6. Porque los procedimientos incorporados fueron muchos
7. Por la cantidad de procedimientos
8. Por la cantidad que eran
9. Porque es una tecnología muy compleja
10. Por ser una tecnología muy avanzada
11. Porque fueron muchos procesos
12. Porque los procesos de uso del equipo incorporan la gestión de otras áreas
13. Porque implicó incorporar muchos procedimientos
14. Por la cantidad que se deben aplicar
15. Me costó incorporarlos
16. Por la amplitud de estos protocolos

En este sentido, las brechas identificadas, deben su origen en la incorporación de TIC en los procesos de trabajo, manifestando que tanto los conocimientos teóricos, como prácticos, estaban obsoletos en el sector en cuanto al personal mayor a 50 años.

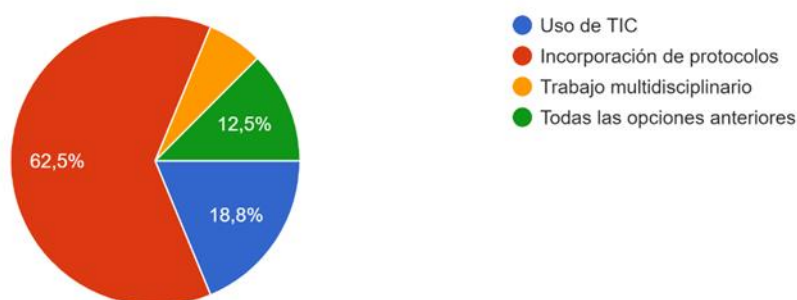
No obstante, en el caso de los empleados menores a 50 años, se identificaron brechas respecto a la implementación de protocolos ISO y trabajo multidisciplinario exigido por Mosaiq.

Si bien se puso en marcha una política de formación a través de un entrenamiento experto-aprendiz, junto con un acompañamiento brindado por los pares, esto permitió que los demás empleados del sector como así también sus jefes pudieran detectar determinadas necesidades de formación preexistentes en los técnicos mayores a 50 años, los cuales, sólo podían asimilar las técnicas repetitivas o sencillas, no haciéndolo con aquellas que requerían cierto grado de complejidad.

En otras palabras, fueron detectadas dificultades que debían su origen a determinadas brechas o necesidades de formación anteriores a la implementación del equipo.

Principales obstáculos encontrados en el personal técnico del servicio de radioterapia del H.P.N.

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia



En esa línea, sirviéndonos de la clasificación del autor Oscar Blake (2000) se identificaron necesidades de formación de tres tipos: por discrepancia, cambio e incorporación.

Respecto a las necesidades discrepancia, estas suscitaron por cuanto las tareas demandadas por el puesto estarían efectuándose insatisfactoriamente o con dificultad en el personal mayor a 50 años, obediendo tal diferencia, a un déficit de conocimientos, habilidades o actitudes para la utilización de TIC.

En cuanto a las necesidades por cambios, estas, provocaron modificaciones o alteraciones en la forma en que se realizaban las tareas; generando la aparición de una nueva

forma aplicable para su ejecución. Si bien los actores principales del área técnica, no pudieron identificarlas, los jefes y director del servicio, manifestaron su existencia destacando que, los conocimientos pasados del sector, resultaron obsoletos, sucediendo lo mismo con la habilidad de adaptabilidad a los cambios para la implementación de protocolos de gestión de calidad.

Por último, se identificó el surgimiento de necesidades por incorporación, por cuanto la introducción del nuevo equipamiento en el servicio, modificó los procesos y prácticas, provocando que los empleados mayores a 50 años no lograraran desempeñarse favorablemente. Cabe mencionar, que esto sucedió por no contar con los conocimientos básicos en TIC de manera preexistente, para el correcto uso de Mosaiq.

Principales dificultades encontradas en el personal técnico del servicio de radioterapia del H.P.N. frente a los cambios producidos por la implementación del acelerador Elekta Infinity

Fuente: Trabajo de campo / Elaboración propia



En pocas palabras, como puede evidenciarse las acciones formativas llevadas a cabo sobre el personal mayor a 50 años, no pudieron cumplir su fin acorde a lo planificado, arrojando resultados insatisfactorios en la totalidad del sector técnico, dando lugar a que los empleados no pudieran adquirir los nuevos conocimientos para la operación del equipamiento lo cual contribuiría al desarrollo profesional y laboral de este grupo en particular.

Por tanto, en este punto se puede afirmar que las políticas de formación, si bien fueron las correctas, no pudieron lograr su objetivo primordial como medio para poner a las personas en condición de hacer lo que tienen que hacer, a través de la adquisición de algún tipo de aprendizaje. Siendo la razón principal, que todos los sujetos no estaban en la misma situación de frente al mismo.

Conclusiones

En este trabajo se analizaron las políticas y prácticas de formación que se llevaron a cabo en el servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén, para la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity destinado al tratamiento de pacientes oncológicos en el periodo 2020 - 2022. Lo más relevante de este análisis, fue el poder articular la teoría y el trabajo de campo, permitiendo generar un conocimiento científico respecto del problema de investigación y la construcción de la evidencia empírica partiendo del marco teórico y aplicando estrategias metodológicas, técnicas y procedimientos explícitos.

Las técnicas de relevamiento de información, es decir las entrevistas en profundidad, el análisis documental y las encuestas realizadas a los actores claves, posibilitaron la obtención de valiosa información sobre las conductas, comportamientos y percepciones de los entrevistados acerca del fenómeno estudiado. Asimismo, fueron la materia prima necesaria para la elaboración de un matriz de análisis cuyo resultado fue volcado en el presente capítulo, convirtiéndose en el instrumento que nos facilitó la sistematización, el análisis y la interpretación de lo relevado.

Cabe aclarar que hubo situaciones imprevistas, tales como el goce del período de licencia anual de 5 empleados del área técnica, que modificaron parcialmente el número en la muestra, pero a pesar de ello, se realizaron los ajustes necesarios a fin de poder avanzar con el mismo.

Ahora bien, es preciso destacar que el período estudiado se vio afectado por la pandemia por Covid 19, por tanto, desde el sector de Radioterapia hubo que generar estrategias de adaptación para dar continuidad a los procesos de formación destinado al sector integrado por los técnicos radioterapeutas, los cuales serían los responsables de operar el nuevo equipamiento.

En cuanto a las conclusiones del presente informe, las cuales se detallan a continuación, dan cuenta de un panorama más acabado respecto del análisis que orientó a este trabajo de investigación. Se presentan en tres apartados, donde se retoman los supuestos planteados al inicio del estudio. Para tal fin, se tuvieron en cuenta los datos recopilados en base a las entrevistas en profundidad realizada a los actores, análisis documental y encuestas a 16 técnicos del sector de Radioterapia junto con los enfoques teóricos que sustentan esta investigación.

La primera conclusión, se refiere al primer supuesto de investigación que enunciaba: **"La implementación del acelerador lineal Elekta Infinity en el sector radioterapia del H.P.N., modificaría las políticas y prácticas de formación de recursos humanos, por**

cuanto ésta, redefiniría los requisitos de idoneidad en los perfiles del personal técnico, para la puesta en marcha de nuevos procesos de trabajo y tareas en el tratamiento de pacientes oncológicos”. Este supuesto es ratificado por el análisis de esta investigación, ya que, se identificó un conjunto de nuevas competencias y conocimientos, los cuales establecieron nuevos requisitos de idoneidad en la definición de perfiles y diseños de puestos de los empleados del sector técnico para la implementación del acelerador lineal Elekta.

No obstante, la especificación de estos requisitos de idoneidad sirvió de base para la modificación y diseño de políticas y prácticas de formación de los recursos humanos del sector; permitiendo a su vez, la puesta en marcha de nuevos procesos de trabajo y tareas para la administración de tratamientos en pacientes oncológicos. En esa línea, se hace preciso destacar que la palabra idoneidad debe entenderse como el grado de competencia o adecuación que debe tener el colaborador para desempeñarse en determinados cargos o funciones dentro de una organización.

Por consiguiente, la herramienta necesaria para especificar tales requisitos de idoneidad o competencias en un colaborador, es la descripción y análisis de puestos. La misma, consiste en la especificación de las tareas que debe realizar el empleado en su cargo y de las competencias que debe tener para poder desempeñarse. Tal información sirvió de base para poder detectar las diferentes necesidades de formación o habilidades que debían adquirir los empleados del área técnica a causa de la incorporación de un nuevo equipamiento tecnológico.

Mediante el análisis de las prácticas y políticas de formación que se llevaron adelante para la implementación del acelerador lineal Elekta en el servicio de Radioterapia del H.P.N., sumado a la información recolectada por este trabajo de investigación, se pudo identificar que uno de los principales efectos de esta incorporación, fue la adquisición de un conjunto de nuevas competencias individuales para el desarrollo profesional del personal técnico.

En referencia al término competencias, Martha Alles (2007) brinda su propia definición, la cual hace referencia a las características de personalidad, devenidas comportamientos, que generan un desempeño exitoso en un puesto de trabajo. Para la autora, cuando hablamos de una persona competente, nos referimos a una persona "adecuada y apta para competir", o como bien afirmamos: idónea. Para la detección de estas nuevas competencias y conocimientos, se tuvo en cuenta la descripción de puesto donde se especificaron los requisitos de idoneidad que debían cumplir los técnicos radioterapeutas. No obstante, esta misma herramienta serviría de referencia para el diseño de las políticas y prácticas de formación puestas en marcha para la implementación del acelerador lineal Elekta.

En cuanto a la segunda conclusión, respecto del supuesto que planteaba que: **"Los cambios producidos como consecuencia de la implementación del acelerador lineal Elekta Infinity dentro del Sector Radioterapia del H.P.N. durante el período 2020-2022, influirían positivamente en la transformación de las políticas de formación de recursos humanos, a través de la puesta en marcha de nuevas técnicas de capacitación dentro y fuera del lugar de trabajo que permitan desarrollar las competencias necesarias en el personal técnico del sector, en cuanto a procesos operativos del equipamiento, sistemas de gestión calidad, protocolos y uso del software Mosaic - XVI"**. También es ratificado por este estudio, ya que las políticas de formación de recursos humanos, fueron transformadas de manera positiva por los cambios ocurridos a partir de la implementación del acelerador lineal Elekta. Tales transformaciones, fueron evidenciadas a través de la puesta en marcha de tres políticas de formación de recursos humanos, destinadas a la adquisición de los conocimientos y competencias necesarias para la operación del equipo. Tales acciones formativas permitieron poder hacer frente a las necesidades surgidas por la incorporación de nueva tecnología.

En cuanto a los conocimientos, se adquirieron las técnicas o herramientas "hard" necesarias para la operación del equipo y, en cuanto a las habilidades "soft" se buscó desarrollar las habilidades de adaptabilidad a los cambios, eficiencia en el uso de los recursos, habilidad analítica, capacidad de cooperación y trabajo en equipo. Para lograrlo, se capacitó al personal menor a 50 años en las instalaciones del Centro Oncológico Integral C.O.I. de la ciudad de Neuquén. Dicha formación, consistió en un entrenamiento clínico supervisado con una duración de tres meses abarcando los niveles: básico, intermedio y avanzado; el cual les permitió a los técnicos adquirir el conocimiento teórico-práctico necesario para la puesta en marcha del equipo.

Respecto a la segunda formación, esta fue dictada por Elekta dentro del lugar de trabajo, teniendo como fin que los empleados del área técnica, adquirieran los conocimientos prácticos necesarios respecto al sistema Mosaic, para la administración de tratamientos mediante procesos de simulación en pacientes no humanos, denominados fantomas.

Por último, como última acción formativa se puso en práctica una política destinada al personal mayor a 50 años que no pudo ser capacitado en C.O.I. por estar atravesando un período de pandemia por Covid 19. Tal política consistió en la puesta en marcha de un entrenamiento bajo una relación experto-aprendiz, donde los tecnólogos que habían sido entrenados en C.O.I. entrenaron al personal mayor a 50 años, considerado personal de riesgo.

En cuanto a esta última política, si bien produjo una transformación en las políticas del sector por su puesta en práctica, no logró totalmente el objetivo toda acción formativa: “poner a las personas en condiciones de hacer lo que tienen que hacer” (Blake, 2000).

De esta forma, en este punto se concluye que, si bien la política fue correcta, la condición de los sujetos que recibieron el aprendizaje no era la esperada. No obstante, es importante destacar que el aporte fue positivo, por cuanto permitió detectar necesidades de capacitación que eran preexistentes a la implementación del acelerador para poder diseñar, lo cual servirá de base para poner en marcha nuevas transformaciones en las acciones formativas necesarias a fin de cubrir la brecha existente entre lo que la persona conoce y lo que demanda el puesto actualmente.

Ante lo expuesto, se considera importante el aporte de Martha Alles (2007) quien afirma que cuando se trabaja con adultos, como sucede en el ámbito de las organizaciones, la dificultad mayor está, frecuentemente, en que se debe lograr que las personas dejen de lado conocimientos obsoletos y los reemplacen por otros nuevos. Por tanto, hablar de desarrollo de competencias, necesariamente implicará hablar de cambio de comportamientos.

Ahora bien, continuando con la tercera y última conclusión, que deriva del tercer supuesto de investigación, el cual expresaba que: **"Los cambios operados en las políticas de formación de recursos humanos, ocasionarían dificultades en el desempeño del personal técnico mayor a 50 años; provocando la aparición de necesidades de capacitación por discrepancia, incorporación y cambio, relacionadas con los procesos de trabajo que se ejecutan bajo la utilización de Tics, durante el período 2020-2022."** Este supuesto es ratificado, ya que, frente a los cambios operados en las políticas de formación de recursos humanos, se identificaron ciertas dificultades en la totalidad de los empleados mayores a 50 años que laboran en el área técnica, por no contar con los conocimientos teóricos y prácticos previos, necesarios para el uso de TIC.

En cuanto a las dificultades identificadas estas surgieron por la incorporación de TIC en los procesos de trabajo, por cuanto los conocimientos teóricos, como prácticos, estaban obsoletos. Luego, se detectaron necesidades por discrepancia, por cuanto las tareas y procesos se estaban realizando insatisfactoriamente o con dificultad, es decir que el desempeño actual discrepa con el requerido, por no contar con los conocimientos previos o básicos. Por último, en cuanto a las necesidades por cambios, se detectaron por modificaciones en la forma de realización de las tareas; siendo su causa la aparición de una nueva forma aplicable para su ejecución. No obstante, vale destacar que, frente a estas dificultades, los conocimientos pasados, resultaron obsoletos al igual que la habilidad de adaptabilidad a los cambios, como es el caso de la gestión documental.

En consecuencia, esto arrojó como resultado, que las acciones formativas llevadas a cabo sobre el personal mayor a 50 años, no pudieran cumplir su fin acorde a lo planificado, arrojando resultados insatisfactorios en ese sector, dando lugar a que los empleados no pudieran adquirir los nuevos conocimientos para la operación del equipamiento lo cual contribuiría al desarrollo profesional y laboral de este grupo en particular. En esa línea, se hace oportuno citar a Blake (2000), quien sostiene que: “no todo lo que se enseña se aprende y no todos los participantes de una misma situación de aprendizaje aprenden lo mismo”.

Ahora bien, frente a lo expuesto se concluye diciendo que los cambios ocurridos en el período 2020-2022 a causa de la implementación del acelerador lineal Elekta en el servicio de Radioterapia del H.P.N., generaron transformaciones en las políticas y prácticas de formación de recursos humanos en el área técnica, entendiendo que la formación no es un fin en sí misma, sino que es un medio que admite necesariamente la transformación. Sólo con capacitar, no alcanza, se necesita lograr que la persona a través de la puesta en marcha de políticas y prácticas, modifique comportamientos, lo cual implicara cambios y los cambios transformaciones en las políticas organizacionales.

No obstante, se hace preciso comprender que el hecho de que los empleados participen de las políticas de formación implementadas en el sector, individualmente, no siempre va a significar que fueran a modificar sus comportamientos. Por lo tanto, coincidimos con Ernesto Gore (2007) quien afirma que el conocimiento sólo en temas relacionados con la adquisición de competencias o conocimientos, no alcanza en absoluto. La persona debe modificar comportamientos, lo cual implicara cambios para lograr transformaciones y mejoras en la performance de los empleados. Por lo tanto, la formación siempre ira en pos de la transformación, y que esta adopte una actitud crítica en los ocupantes de un puesto en cuanto a la manera como se perciben y se resuelven los problemas, siendo cada uno de ellos capaces de analizar sus propios comportamientos y limitaciones, identificando las fuentes de posibles problemas para finalmente, saber aprovechar estas debilidades, convirtiéndolas en fortalezas.

A la luz de las argumentaciones señaladas en el presente apartado, resulta pertinente hacer algunas recomendaciones a la institución estudiada con el ánimo de realizar aportes que contribuyan a mejorar la toma de decisiones en cuanto a la puesta en marcha de nuevas políticas de formación sobre procesos que impliquen: incorporación, discrepancia o cambios en los requerimientos del puesto.

Como recomendación, se sugiere en primer lugar la realización de un análisis organizacional desde la concepción estratégica de una gestión integrada de RRHH, con el fin de diagnosticar las necesidades de capacitación presentes antes de proceder al diseño de una acción formativa. Ahora bien, debe entenderse que toda necesidad debe ser detectada,

analizada y evaluada a tiempo, ya que tardíamente puede ocasionar problemas. Para lograrlo será necesario tener en cuenta los siguientes puntos que plantea Blake (2000):

- Detectar las necesidades anticipadamente
- Hacer un tratamiento más profesional de las mismas
- Asegurar una cobertura integral de todos los aspectos de la necesidad
- Hacer un procesamiento ordenado de las necesidades
- Definir quiénes son los involucrados y las diferencias de necesidad de los distintos grupos frente a un mismo tema
- Reconocer lo que la gente ya aprendió sobre el tema, de forma tal que se evite enseñar lo que ya se sabe
- Identificar qué otras acciones hay que hacer, además de capacitar, para que se aumente la posibilidad de que lo que aprendió se use
- Solicitar al diseñador educativo con mayor claridad, que es lo que se necesita según el caso

No obstante, para efectuar dicho análisis se recomienda el uso de herramientas de planificación estratégica que faciliten la obtención de la información necesaria a modo de determinar la situación de cada colaborador del sector, frente a los nuevos requerimientos del puesto. Entre ellas, sugerimos el uso de la matriz de análisis F.O.D.A., que proporcionaría una especie de “fotografía” sobre situaciones específicas, permitiendo no sólo obtener información, sino poder tomar decisiones acordes a las necesidades del área o sector en un momento preciso.

Como segunda herramienta, se sugiere el uso de la evaluación de desempeño por competencias, de modo que se pueda detectar, analizar y medir previamente, el grado de conocimientos, habilidades o actitudes de los colaboradores frente los requerimientos del puesto. Esto permitiría diseñar y poner en marcha, acciones formativas adaptadas a todos los colaboradores. Al respecto, adjuntamos un modelo a modo de ejemplo en el apartado: anexos.

Ahora bien, para lograrlo será necesario contar con un sistema de evaluación de desempeño eficaz, que aproveche la información obtenida para detectar necesidades de capacitación preexistentes, a fin de contribuir a la toma de decisiones, el diseño de políticas de formación eficaces y eficientes, junto con el mejoramiento de la gestión del personal perteneciente al sector. En este sentido, será necesario la realización de este tipo de evaluaciones con el rigor que amerite, no solo considerando las mismas como instrumento dotado de formalidad o burocracia, sino como un instrumento de cambio.



Bibliografía

Bibliografía referencial

-Abeiro, Federico. (2020). Políticas de formación para el desarrollo del personal de la Legislatura de la Provincia de Rio Negro: Análisis de la implementación de la carrera virtual universitaria Tecnicatura en Gestión Parlamentaria, en convenio con la Universidad Nacional Tres de Febrero, en el periodo 2006-2010. Tesis de grado. Universidad Nacional del Comahue, Centro Regional Zona Atlántica.

Disponible en: <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16028>

- Alles Martha. (2007) Desarrollo del talento. Editorial Granica

-Blake, Oscar. (1999). La capacitación como recurso dinamizador de las organizaciones. Ediciones Macchi. Buenos Aires.

- Blake, Oscar. (2000). Origen, detección y análisis de las necesidades de capacitación. Ediciones Macchi. Buenos Aires.

- Bizzarri, María Julia. (2014). Hacia una evaluación de la implementación de políticas de formación de RRHH en la Administración Pública. Tesis de grado. Universidad de Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/2133/5189>

-Camacho García, Martina. (2021). La incidencia de la diversidad generacional en los planes de capacitación. Tesis de grado. Universidad Católica de Salta. Disponible en: http://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=cmspage&pageid=24&id_notice=70074

- Chiavenato, Idalberto. (1999). Administración de Recursos Humanos; 5ta Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.

-Chiavenato I., (2007), Administración de Recursos Humanos, El capital humano de las organizaciones, Parte I La Interacción entre personas y empresas, pág. 2, Octava Edición.-

-Chiavenato, Idalberto. (2009). Gestión del Talento Humano. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. México.

- Geuna, Marina. (2021). La Gestión Integrada de Recursos Humanos y las Tecnologías de Información y Comunicación: Implementación del Sistema de Gestión Documental Electrónico



y sus consecuencias en los puestos y perfiles en el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), Región Patagonia Norte. Periodo 2016-2020. Tesis de grado. Universidad del Comahue, Centro Regional Zona Atlántica.

Disponible en: <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16660>

-Grau Alguero, Carles, y Cejas, Magda. (2012) La formación de los recursos humanos: un requerimiento clave y estratégico en las organizaciones actuales. Tesis post grado. Universidad de Barcelona España. Universidad de Carabobo. Venezuela.

Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2483098.pdf>

-Gore, Ernesto. Conocimiento colectivo. Ediciones Gronica, Buenos Aires, 2003, página 222

-Guiñazú, Gabriela. (2004). Capacitación efectiva en la empresa. Revista científica Invenio Volumen 7. Artículo número 12. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano Rosario, Argentina.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/877/87701209.pdf>

-Iacoviello, M., y Pulido N., (2019), Formación de competencias laborales en servidores públicos, Cap. N°1 Competencias directivas en acción, Punto 1. Pedagogía de la evidencia; enfoque estratégico, participativo y situado, CLAD.

-Longo, Francisco. (2002). Marco Analítico para el Diagnóstico Institucional. Banco Interamericano de Desarrollo Diálogo Regional de Políticas. ESADE. Instituto de Dirección y Gestión Pública. Barcelona.

-Mondy, R. Wayne. (2002). Administración de Recursos Humanos. Editorial Pearson, Educación. México.

-Quiñonez Melgar, Ivonne Yubikza. (2013). Capacitación del recurso humano ante los cambios tecnológicos de la mediana empresa industrial de la ciudad de Quetzaltenango. Tesis de grado. Universidad Rafael Landívar Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/01/01/Yubikza-Ivonne.pdf>

-Reston, Julieta Noel. (2020) La incidencia de la capacitación en el rendimiento de Asesores Comerciales de la Universidad Católica de Salta. Tesis de grado. Salta. Disponible: http://bibliotecas.ucasal.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=67536



-Ríos, Cristina. (2018). Análisis de las Políticas de Capacitación y Formación para el personal Legislativo de Rio Negro, Viedma 2012 – 2016. Tesis de grado. Universidad Nacional del Comahue. Viedma.

Disponible en: <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16592>

-Rojas Santos, Francisco Javier. (2015) “Capacitación y Desempeño Laboral”. Tesis de grado. Universidad Rafael Landívar. México.

Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/43/Rojas-Francisco.pdf>

-Sandoval, Ana. (2018). Análisis de las Políticas de Capacitación y Formación para el personal Legislativo de Rio Negro, Viedma 2012 – 2016. Tesis de grado. Universidad Nacional del Comahue. Viedma.

Disponible en: <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/uncomaid/16592>

-Ulrich, Dave. (1997). Recursos Humanos Champions. Cómo pueden los Recursos Humanos cobrar valor y producir resultados, p. 101 Gránica, Barcelona. España.

Bibliografía normativa

- “Aspectos físicos de la garantía de calidad en radioterapia: Protocolo de control de calidad”. OIEA. Viena. (2000) laea-tecdoc-1151 Issn 1011-4289

Disponible en: https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/te_1151_prn.pdf

- Disposición N° 0580 (2017). ANMAT (Administradora Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica). Certificación de inscripción RPPTM N° PM-1178-12 para acelerador lineal de uso médico: Elekta.

-Ley 3118 Convenio Colectivo de Trabajo para el personal dependiente del Sistema Público Provincial de Salud (SPPS)- Homologado por la Subsecretaría de Trabajo mediante Resolución 06/18.

-Ley 1853. Estatuto del Empleado Público de la Provincia de Neuquén.

- Instructivo acelerador lineal Infinity. (2022). Elekta Group.

-ISO 9001. Normativa de Gestión de Calidad. (2015). Internacional Organization for Standardization.



-Resolución 967 Legislatura de la Provincia de Neuquén. Adquisición del acelerador lineal para el Servicio de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén.

Bibliografía metodológica

-Hernández, Fernández y Baptista. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill Education. México.

-Sautu, Ruth (2005). Todo es teoría: Objetivos y métodos de investigación. Editorial Lumiere

ANEXOS

Anexos

Guía de entrevista destinada al personal perteneciente al nivel jerárquico y medio

Nivel jerárquico: jefe Departamento Oncología

Nivel medio: jefe de Radioterapia, jefe de Física Médica y jefe de Técnicos.

Preguntas:

1. ¿Cuál fue la necesidad del sector de incorporar un nuevo equipamiento para el tratamiento de pacientes oncológicos? ¿Cómo beneficia esta nueva tecnología al sector?

- Respuesta del director del servicio oncológico: “La necesidad imperante fue no solo para el nosocomio y para la capital neuquina, sino a nivel provincial, de poder contar en el sistema público de salud con el primer acelerador a fin de brindar tratamientos de alta complejidad, muchos más efectivos y por sobre todo menos nocivos a la salud.”
- Respuesta del jefe del área técnica: “El sector radioterapia funciona desde el año 1981, cuando se adquirió la primera bomba de cobalto 60, la cual, al ser una tecnología muy antigua y obsoleta, requería de bastante mantenimiento y, sobre todo: tiempo, en los momentos cuando se ocasionaban desperfectos en su funcionamiento. Cabe destacar que cuando esto ocurría, el equipo quedaba sin funcionar por semanas y los pacientes eran los perjudicados.”

Si bien el jefe de técnicos, no responde estrictamente a la pregunta, la decisión de implementar el acelerador lineal, implicó la necesidad de hacer frente a la obsolencia del equipamiento y, por tanto, de la ineficiencia en la aplicación de tratamientos, a través de un equipo antiguo.

- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: “La adquisición del acelerador respondió a una necesidad de años del sector, para poder brindar tratamientos con altos grados de efectividad en pacientes oncológicos.”

2. ¿Se produjeron cambios en el sector debido a la incorporación de esta nueva tecnología?

- Respuesta del director del servicio: “Los cambios fueron inevitables, partiendo desde la infraestructura hasta las prácticas del sector, dado que el mismo, debía contar con las instalaciones necesarias para poder funcionar y obtener la habilitación de la Autoridad Regulatoria Nuclear (A.R.N), ente que regula la actividad. Al respecto, se construyó un nuevo edificio con un bunker para proceder a la operación del equipo conforme a los requerimientos normativos y a su vez, se incorporaron nuevas prácticas, uso de TIC y protocolos de gestión de calidad, conforme a la normativa

internacional ISO 9001 del año 2015, entendiéndose que tales no se encontraban puestos en marcha en ningún hospital público a nivel provincial.”

3. En cuanto al personal técnico, responsable de operar dicho equipamiento: ¿El trabajo operativo en relación a la bomba de cobalto discrepó con el desempeño exigido por la incorporación del acelerador lineal Elekta? ¿De qué forma?

- Respuesta del jefe del área técnica: *“Sí, el trabajo operativo respecto al acelerador discrepa en comparación con la bomba de cobalto, ya que no tienen el mismo funcionamiento. La principal discrepancia es la forma de operar el mismo, la bomba es analógica y el acelerador es netamente digital. No obstante, la suministración de los tratamientos es distinta al igual que las técnicas necesarias para la operación del equipo, por cuanto se incorporan manuales de usuario, implementación de tic e implementación de protocolos de gestión de calidad. Sin embargo, desde las diferentes jefaturas se puso principal foco en el área técnica, entendiendo que la implementación del equipo provocaría cambios en los procesos y prácticas para la puesta en marcha del acelerador, lo cual, demandaría inversión en la implementación de programas para formar al personal técnico, a fin de que estos, puedan desempeñarse efectivamente en su puesto.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica: *“Son sumamente diferentes en su utilización, la adquisición del acelerador necesariamente demando al sector hacer frente a las discrepancias propias de un proceso de modernización. El uso de ambos equipos no es el mismo, ni tampoco los conocimientos técnicos con los que debe contar el personal técnico son los mismos.”*

4. Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Hubo dificultades en el sector operativo para incorporar nuevas tareas?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí. Hubo dificultades en el personal mayor a 50 años, a quienes les resultó difícil incorporar Tic”.*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Las dificultades surgieron en el personal técnico mayor a 50 años, quienes alegaban que les costaba incorporar TIC.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica: *“Sí, en cuanto al personal mayor en el uso de TIC, sumado al fenómeno de la pandemia, el cual, por ser personal de riesgo, hizo imposible que pudieran asistir al entrenamiento en C.O.I.”*

5. ¿Qué tipo de necesidad de formación generaría la adquisición del nuevo equipamiento? ¿Por cambio, incorporación o discrepancia?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Definitivamente, considero que las tres, pero principalmente destaco la necesidad de incorporación de nuevos conocimientos*

y competencias precisamente por la “incorporación” de un nuevo equipamiento. El equipo es nuevo, por tanto, no existe forma de compararlo con otro equipamiento”.

6. ¿Se necesitó incorporar nuevos conocimientos y desarrollar nuevas competencias en el personal técnico? ¿Cuáles?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Si, necesariamente, tales conocimientos y competencias fueron especificados en la actualización del descriptivo de puesto del personal técnico radioterapeuta”.*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Si, fue necesario rediseñar los requerimientos de los perfiles de puesto, donde se especificaron los nuevos conocimientos y competencias que el sector debería adquirir y desarrollar ante la incorporación del nuevo equipamiento.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: *“Si, los conocimientos fueron los mismos que se encontraban especificados en el programa de entrenamiento de C.O.I., en sus niveles I, II y III, y la capacitación en sistema MOSAIQ para el uso interno del equipo a través de TIC, los cuales permitirían la adquisición de los conocimientos técnicos para la operación del equipo. No obstante, en cuanto a las competencias, estas fueron: adaptabilidad a los cambios, eficiencia, habilidad analítica, cooperación y trabajo en equipo”.*

7. ¿Hubo inconvenientes para hacer frente a los cambios respecto a las tareas del puesto? ¿Cuáles fueron los principales obstáculos?

- Respuesta del director del servicio oncología y de jefes del área técnica, física y técnica: *“Sí, coincidimos que el principal inconveniente fue el uso de TIC.”*

8. ¿Se pusieron en marcha políticas y prácticas para capacitar al personal técnico a fin de que el mismo pueda operar eficazmente el nuevo equipamiento? ¿Los contenidos fueron pertinentes? ¿Qué técnica se utilizó?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Efectivamente, se pusieron en marcha en principio dos políticas, luego se adicionó una más. En cuanto a la primera política, fue la puesta en marcha de un programa de formación en el Centro Oncológico Integral C.O.I., de la ciudad de Neuquén. Cabe destacar, que se optó por esta institución, dado que es el único centro con un equipamiento similar al nuestro del ámbito privado. Tal programa consistió en un entrenamiento clínico supervisado fuera del lugar de trabajo, destinado al personal técnico que abarcaba tres niveles: básico, intermedio y avanzado. En cuanto a la segunda política que se puso en marcha fue la capacitación ofrecida por el fabricante a fin de adquirir los conocimientos en el uso del software Mosaiq, a través la utilización TIC. La misma fue realizada dentro del lugar de trabajo. Por último, como tercera política se implementó un entrenamiento experto-aprendiz. Dicha técnica consistió en la instrucción entre pares, donde parte del personal que*

cumplimentó el entrenamiento en C.O.I. en sus tres niveles, instrúan en el manejo del equipamiento y adquisición de técnicas al personal mayor de 50 años, el cual, por ser considerado personal de riesgo, no participo del programa de formación en tiempo de pandemia. Respecto a los contenidos, considero que fueron pertinentes, aunque no en su totalidad. La mayor dificultad recae en el uso de TIC, entendiéndose que al personal mayor no le cuesta adquirir los conocimientos que sean repetitivos o iguales, pero en cuanto nuevos procesos y tratamientos que brinda el equipo, les resulta muy difícil el manejo interno y el trabajo multidisciplinario a través del uso de TIC, como es la gestión de turnos, carga de pacientes, administración de diferentes dosis, uso de programas complementarios y otros accesorios que posee el equipo.”

- Respuesta del jefe del área técnica: *“Se implementaron tres políticas, una fuera del lugar de trabajo y dos in situ.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: *“Entendemos que más allá de las políticas implementadas, los conocimientos de temas básicos como el uso de la tecnología dependen en gran medida del empleado; donde este debería ser el responsable de mantener sus competencias actualizadas, para que en situaciones como estas no resulte tan dificultoso.”*

9. Respecto a las técnicas utilizadas: ¿Hubo transferencia de nuevas competencias al puesto de trabajo?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí, por supuesto. Se fomentó la adquisición de los conocimientos necesarios para el personal técnico y el desarrollo de habilidades como la capacidad de análisis, la adaptabilidad a los cambios, la eficiencia y espíritu colaborativo para un trabajo mancomunado.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Sí, los técnicos no solo pudieron adquirir los conocimientos a través de material teórico, sino también a través de la experiencia práctica en C.O.I., lo cual les permitió comprender y aplicar cada uno de los procesos que hacen al funcionamiento del equipo y del sector.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: *“Las técnicas que se utilizaron permitieron que los técnicos puedan adquirir no sólo el aprendizaje necesario para la operación del equipo, sino para comprender el funcionamiento del sector en sí. Entendiéndose, que el equipo no solo es operado a través de Mosaiq, sino que este software necesariamente implica una nueva manera de trabajar mucho más conjunta, donde oncólogos, físicos, técnicos y personal administrativo ingresan información, cargan historias clínicas, gestionan turnos y suministran tratamientos.”*

10. ¿Quiénes diseñaron los programas de capacitación? ¿En qué consistirían?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Los programas de formación fueron diseñados por los jefes del servicio de radioterapia y física médica.”*

- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: *“El programa de capacitación del entrenamiento efectuado en C.O.I., fue diseñado por el servicio y presentado a las autoridades del Centro Oncológico. El mismo, consistió en un entrenamiento clínico supervisado abarcando los niveles: básico, intermedio y avanzado, con una duración de tres meses, destinado al personal técnico del sector radioterapia. No obstante, se destaca que este entrenamiento abarco desde los conocimientos iniciales hasta la administración de tratamientos. En cuanto al programa propuesto por Elekta, fue el fabricante mismo quien diseño el programa de formación para el uso de Mosaicq. Dicho entrenamiento, se dictó in situ e incluyó la simulación a través del uso de fantomas (pacientes no humanos). Respecto al entrenamiento bajo una relación experto-aprendiz, el mismo, consistió en un programa de formación diseñado por los jefes del servicio, donde el personal técnico que asistió a C.O.I., transmitía los conocimientos adquiridos al personal mayor a 50 años que no pudo participar de dicho entrenamiento.”* (Véase referencia: 1, 2 ,3)

11. ¿Tuvo dificultades durante la puesta en marcha de las políticas y prácticas de capacitación en el sector técnico? ¿Cuáles?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí, tuvimos dificultades con el personal mayor a 50 años.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Efectivamente, en primer lugar, las dificultades se presentaron por estar atravesando un período de pandemia por Covid 19; por cuanto el personal mayor a 50 años, por pertenecer a un grupo denominado de riesgo, se vio imposibilitado de ser capacitado en las instalaciones de C.O.I. No obstante, más allá de los inconvenientes e imposibilidades que produjo la pandemia, la principal dificultad se debió al uso de TIC y la incorporación de los protocolos ISO, lo cual estandarizo rigurosamente cada proceso, exigiendo mayor precisión, por la complejidad de la tecnología que se está operando”.*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: *“La mayor dificultad se presentó en el personal mayor, a quienes les costó un poco más. El cambio de un equipo analógico a uno digital es sumamente diferente, y las exigencias para operarlo son mayores”.*

12. Entendiendo que se estaba atravesando la pandemia por Covid 19, se preguntó ¿Cómo se capacitó el personal de riesgo?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Al personal mayor a 50 años se los capacitó mediante un entrenamiento experto-aprendiz.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“El entrenamiento técnico dirigido al personal mayor de 50 años, estuvo a cargo de sus pares, donde se procedió a la transmisión de conocimientos prácticos para la operación del equipo”*

- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica agregaron: *“Se capacito al personal de riesgo a través de una instrucción directa sobre el puesto acompañada de supervisión de un experto”*

13. Ante la implementación del acelerador Elekta Infinity: ¿Cambiaron las tareas del puesto de los técnicos radioterapeutas? ¿De qué forma? ¿Se incorporaron TICs?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí, definitivamente.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“La adquisición del acelerador lineal, provocó cambios sustanciales en las tareas del puesto de los tecnólogos del servicio. La operación de ambos equipos es diferente: la bomba se operaba manualmente y el acelerador, digitalmente. No obstante, el acelerador utiliza TIC mediante un software llamado Mosaiq. En esa línea, se hace valido destacar que cada historia clínica tuvo que ser digitalizada, al igual que la gestión de turnos, cálculos, carga de pacientes, marcación de zonas a irradiar y administración de dosis”.*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica: *“Sumado a la incorporación de TIC, las cuales no eran utilizadas para operar la bomba de cobalto 60, se incorporaron procesos de gestión de calidad ISO 9001; lo cual provocó una estandarización de los procesos a través de manuales para la correcta operación del equipamiento.”*

14. ¿Cómo se llama el nuevo software y en qué modifica los procesos de trabajo?

- Respuesta el director del servicio oncología: *“El software se llama Mosaiq. Este sistema permite flujos de trabajos oncológicos multidisciplinarios precisos y eficientes, por cuanto ayuda a mejorar la atención personalizada y de alta calidad a lo largo de todo el recorrido del paciente. A su vez, este permite: calcular la dosis y el diluyente con precisión, aumentar la precisión, reducir los cálculos manuales, evitar posibles complicaciones de salud con la gestión de dosis acumulativas, gestionar pacientes adultos, formular pedidos por departamentos.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Mosaiq, modifica los procesos, ya que permite lograr un trabajo mancomunado a través de una red de información y manejo de datos, que abarca desde la gestión administrativa de turnos, derivaciones, creación de historial clínico, hasta los procesos de marcación, posicionamiento, carga de dosis, simulación y aplicación del tratamiento.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica: *“El sistema Mosaiq, es el sistema que permite no solo operar el equipo sino el funcionamiento en red del sector.”*

15. Para la puesta en marcha del acelerador Elekta Infinity: ¿Fue necesario una nueva disposición del espacio físico? ¿Las condiciones de trabajo cambiaron? ¿En qué sentido?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí, fue necesaria la disposición de un nuevo espacio, pero para esto se procedió a la obra de un búnker para el acelerador*

lineal. Este fue una construcción realizada completamente en hormigón, donde se dispuso una sala de física, de control y de ateneo; cambiadores, sanitarios, cocina, admisión, archivo y sala de espera. Por supuesto, se hace válido destacar que esta incorporación permitiría al sector duplicar la cantidad de pacientes atendidos, promoviendo una mejora en el tratamiento de pacientes oncológicos, como así también complementando otros tratamientos contra el cáncer como las intervenciones quirúrgicas y las quimioterapias.”

- *Respuesta del jefe del sector radioterapia: “Las condiciones de trabajo del sector cambiaron, desde la infraestructura hasta los procesos en sí”.*
- *Respuesta del jefe del área técnica: “Los cambios en las condiciones de trabajo fueron inevitables, el equipo funciona de maneja automatizada a través de un software mediante la implementación de TIC. Dicho programa controla el funcionamiento del equipo y el flujo de trabajo de todo el sector. Sumado a esto, es válido destacar que cada proceso se encuentra estandarizado en un manual de uso creado conforme a la norma ISO 9001.”*

16. ¿Se incorporaron protocolos de calidad ISO? ¿Cuál fue su importancia? ¿Qué procedimientos de servicio de Radioterapia se modificaron?

- *Respuesta del director del servicio oncología: “Sí, se incorporaron protocolos de gestión de calidad. El jefe del área física fue el encargado de especificar los estándares básicos para los procesos de operación y funcionamiento del servicio a través de un manual de usuario, estos abarcaban protocolos de gestión documental, tratamientos, marcaciones, seguridad en el trabajo, protección radiológica y mantenimiento del lugar de trabajo. Su importancia radica en que permite adaptar o desarrollar los procedimientos de aceptación y puesta en servicio, establecer y realizar controles de calidad periódicos para verificar que los valores de referencia estén dentro de márgenes aceptables, permitiendo aplicar ciclos de mejora continua al sector.”*
- *Respuesta del jefe del área técnica: “Los cambios en los procesos fueron distintos, se implementaron protocolos desde el encendido hasta el apagado del equipo, entiéndase que con la bomba bastaba con apretar un interruptor. No obstante, el acelerador tiene procedimientos totalmente nuevos, no podríamos compararlos jamás. Por otra parte, el funcionamiento del servicio cambio ya que Mosaiq agilizo los procedimientos y permitió optimizar el tiempo, entiéndase que con la bomba debíamos chequear los pacientes con sus respectivas historias en papel lo cual demandaba mucho tiempo, de igual manera cuando el área de secretaría o los médicos oncólogos, querían hacer una consulta o dar una indicación debían dirigirse hasta la sala de operación... hoy eso no sucede, por cuanto todos manejamos la información y tenemos acceso desde cada sector .”*

17. En cuanto a los riesgos que pudieran ocasionarse, se preguntó: ¿Cambiaron los riesgos inherentes a la tarea, respecto a la exposición al nuevo equipo? ¿Se adicionaron nuevas tareas que no realizaba antes en el sector técnico? ¿Cuáles? ¿Se incorporaron TIC?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí, respecto a la exposición a la radiación, los riesgos de trabajar con un acelerador lineal (en comparación con la bomba de cobalto 60) son menores.”*
- Respuesta del área técnica: *“Los riesgos son menores.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica: *“Respecto a los riesgos radiológicos, son menores y en cuanto a las tareas, se incorporaron nuevas en relación a los controles internos, protocolos, mantenimiento diario y utilización del software. Es válido destacar que con la antigua bomba de cobalto se encendía o apagaba un interruptor, con el acelerador se ingresa a un programa con usuario y contraseña, se inician los protocolos de encendido, se cargan datos, se suministran las dosis, se toman mediciones automatizadas desde un controlador, se cargan pacientes, se envía información, se realizan protocolos de apagado.”*

18. ¿Considera que cambiaron las condiciones y que la modalidad actual, le requirió al personal técnico la incorporación de nuevos conocimientos y habilidades técnicas? ¿Qué competencias se buscó desarrollar en el sector?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Indudablemente. Las nuevas condiciones de trabajo, destacando el trabajo mancomunado de diferentes áreas requirieron que los técnicos radioterapeutas adquirieran no solo conocimientos y técnicas necesarias para la implementación del equipo, sino las competencias necesarias para funcionar en equipo con otras áreas.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Las competencias que se buscó desarrollar fueron la adquisición de los conocimientos para la operación del acelerador lineal, y a su vez fomentar la habilidad analítica, la eficiencia de los recursos del sector, el espíritu de colaboración, la adaptabilidad y el trabajo en equipo, sumamente necesario para el funcionamiento del sector.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física medica: *“Con los programas de formación se buscó fomentar las competencias del personal técnico. Por este motivo consideramos que la experiencia en C.O.I. era sumamente importante no solo desde la adquisición de conocimientos o técnicas, sino para que ellos puedan ver el funcionamiento de un servicio de radioterapia y la importancia de la colaboración y el trabajo en equipo.”*

19. ¿Hubo políticas y prácticas organizacionales para generar soluciones a los problemas emergentes?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Sí, las hubo. En cuanto al personal mayor se los instruyo bajo una relación experto aprendiz en la adquisición de las técnicas para la operación del equipo.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Se pusieron en marcha tres políticas, una que consistió en un entrenamiento clínico supervisado en las instalaciones de C.O.I., otra dictada por el fabricante Elekta, la cual fue in situ; y una última destinada al personal mayor de 50 años, que por ser considerado personal de riesgo no pudo asistir a C.O.I. Ahora bien, con respecto a los problemas emergentes aun así los hubo, por cuanto como jefe de área pude observar que, si bien se capacito al personal mayor, notamos que solo aprendían lo repetitivo o sencillo en cuanto al uso de TIC; entendiendo que aun siendo instruidos en Mosaik y por sus pares, este problema tenía que ver con que ellos estaban desactualizados en cuanto a sus conocimientos en manejo de programas informáticos”.*

20. ¿Qué dificultades surgieron luego de los cambios implementados en el sector técnico? ¿Qué tareas le costó llevar a cabo al personal técnico, aún luego de ser capacitado? ¿Por qué?

- Respuesta del director del servicio oncología: *“Las dificultades surgieron en personal mayor a 50 años, a causa de la implementación de TIC en las tareas.”*
- Respuesta del jefe del área técnica: *“Las tareas relacionadas al uso de TIC en el personal mayor y en algunos pocos casos, la implementación de los protocolos. La causa de los primeros es que alegaban que les costaba y en cuanto a los últimos, la queja de los pasos a seguir por los protocolos.”*
- Respuesta de los jefes de radioterapia y física médica: *“Definitivamente, la incorporación de TIC a las cuales algunos técnicos no estaban acostumbrados.”*

Encuestas digitales

Resultados de encuestas realizadas a veintiún (21) empleados pertenecientes al sector operativo.

Es válido destacar que sólo accedieron a responder dieciséis (16) personas que laboran en el área, de las cuales cuatro (4) de ellos son mayores a 50 años, mientras que los restantes encuestados son menores, oscilando entre los 21 y 50 años.

Enlace para visualizar cada uno de los resultados de las encuestas de manera individual:

https://drive.google.com/file/d/1_gaPqC9xWTqFBqJKriO2sVgSMoNHjq3z/view?usp=drivesdk



Documentación consultada

-Organismo Internacional de Energía Atómica O.I.E.A. IAEA-TECDOC-1151 “Aspectos físicos de la garantía de calidad en radioterapia: Protocolo de control de calidad”. Viene. Austria. 2000.

Enlace: <https://www.paho.org/es/file/22757/download?token=kV1Lctk>

-Operación de aceleradores lineales de uso médico. Aprobada por Resolución del Directorio de la Autoridad Regulatoria Nuclear N° 18/02 (Boletín Oficial 22/7/02).

Galería de fotos



Acelerador lineal Elekta



Fantoma



Acelerador lineal Elekta



**Practica en paciente no humanos
(Fantomas)**



Construccion nuevo edificio y bunker Hospital Provincial Neuquen



Construcción bunker Hospital Provincial Neuquén



Llegada del acelerador lineal al HPN



Bomba Cobalto 60 HPN Antiguo servicio de radioterapia

Propuesta de Evaluación de Desempeño por Competencias (Elaboración propia)

Evaluación de Desempeño	Fecha:	Puesto: Técnico Radioterapeuta				
Evaluador:	Evaluado:	Nº de Legajo:				
Periodo evaluado:						
Area: Técnica						
						
Desempeño en la ejecución de tareas	A	B	C	D	N/D	Resultados
Ponderación	5	4	3	2	1	

Aplicación de los tratamientos a los pacientes según protocolo de servicio conforme a los procesos de Gestión de Calidad						
Asistir al físico médico o al dosimetrista durante las tareas de control de calidad del acelerador lineal o de braquiterapia						
Control diario y operación del equipo utilizando el software de MOSAIQ.						
Registrar la información y notificar al físico responsable para la suministración de tratamientos						
Encendido y apagado de equipo y computadoras relacionadas a la administración de tratamiento						
Manejar el sistema de registro y verificación para manejo de datos de tratamiento del paciente.						
Asegurar el abastecimiento de insumos cotidianos para la atención de los pacientes realizando los pedidos correspondientes en caso de faltante punto el servicio debe garantizar la aplicación correcta ágil y continua de los tratamientos de radioterapia, para cumplir con ello es obligación tener dos técnicos activos por turnos.						
Mantener ordenada y cuidada que la estación de trabajo y el equipo de tratamiento logrando que estén en buenas condiciones en todo momento						
Realizar la carga y gestión documental de archivos de datos diarios y reportes según protocolos del servicio						
Realizar tomografías y resonancias de planificación de radioterapia.						

Identificar y ubicar telefónicamente a los pacientes que por alguna razón interrumpen el tratamiento, de manera de permitir la aplicación de los tratamientos de radioterapia supervisado por el médico de sector.						
---	--	--	--	--	--	--

Ponderación de Competencias						
Competencias cardinales						
Competencia	A	B	C	D	N/D	Resultados
	5	4	3	2	1	
Adaptabilidad a los cambios						
Eficiencia						
Trabajo en equipo						
Habilidad analítica						
Colaboración						
Conocimientos necesarios para la operación del equipo, incluyendo uso de TIC y gestión documental.						
Conocimientos básicos en informática						
Conocimientos en protocolos de la normativa ISO 9001 y protocolos de gestión de calidad						
Resultados:						
Recomendaciones:						
Debe mejorar:	Acción propuesta			Fecha o plazos		
1.						
2.						
Comentarios adicionales:						
Firma del evaluado:						
Firma del analista:						



RESOLUCIÓN 967

*La Legislatura de la Provincia del
Neuquén Resuelve:*

Artículo 1.º Instar al Poder Ejecutivo a que arbitre las medidas necesarias para la adquisición de un acelerador lineal y su simulador para el área de Radioterapia del Hospital Provincial

Neuquén Dr. Eduardo Castro Rendón y la realización de las reformas edilicias que permitan colocar dicho equipo en el área correspondiente.

Artículo 2.º Comuníquese al Poder Ejecutivo provincial y a los Ministerios de Salud y Desarrollo Social, y de Economía e Infraestructura.

DADA en la Sala de Sesiones de la Honorable Legislatura Provincial del Neuquén, a los diecisiete días de agosto de dos mil diecisiete.- - - - -

Julieta Corroza
Presidencia Secretaria
Neuquén

H. Legislatura del Neuquén

Alma Liliana Sapag
Vicepresidenta 1.ª a/c.
H. Legislatura del



Año del Centenario del Nacimiento del gobernador Felipe Sapag

PROYECTO 10.504 DE RESOLUCIÓN EXPTE.D-085/17

NEUQUÉN, 14 de marzo de 2017

SEÑOR PRESIDENTE:

Tengo el agrado de dirigirme a usted —y por su intermedio a los señores diputados provinciales que conforman los distintos Bloques políticos de la Honorable Legislatura del Neuquén— a efectos de presentar para su tratamiento, el presente Proyecto de Resolución.

Quedando a la espera de una favorable resolución legislativa, saludo con mi más distinguida consideración.

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN RESUELVE:

Artículo 1º Solicitar a la Subsecretaría de Salud, informe si dentro de su órbita cuenta con algún programa oncológico con objetivos o metas en términos de: prevención, incorporación

de especialistas en la materia y capacitación del personal, adquisición o modernización de equipamiento, de mayor cobertura territorial y quién es el responsable del mismo.

En especial, informe:

- Si hay planes o proyectos de remplazar la bomba de cobalto para radioterapia del Hospital Castro Rendón o procesos administrativo-legales en curso para adquirir nuevos equipos más modernos y eficientes para radioterapia.
- En caso afirmativo, qué aparatos se adquirirían —acelerador lineal, radioterapia intensiva modulada (IMRT) o radioterapia guiada por imágenes (IGRT)—.
- En caso afirmativo, si existe estimación del ahorro que se generaría por no derivar pacientes para diagnóstico y tratamiento.
- Por último, a cuánto ascendieron los montos desembolsados en el período 2016 para el pago a prestadores externos por derivaciones.

Artículo 2º Comuníquese a la Subsecretaría de Salud.

FUNDAMENTOS

En publicación del diario *Río Negro* de fecha 5 de marzo de 2017 miembros del Servicio de Oncología del Hospital Castro Rendón, a través del jefe del servicio, Dr. Ariel

Zwenger, piden con urgencia la renovación de los equipos actualmente obsoletos, en particular, la bomba de cobalto para radioterapia por un acelerador lineal, de mínima siendo que incluso esta tecnología ya ha sido superada actualmente. Así, por ejemplo hoy se está utilizando radioterapia intensiva modulada (IMRT, por sus siglas en inglés) o radioterapia guiada por imágenes (IGRT, por sus siglas en inglés). Actualmente, para los casos que requieren de la utilización de la vieja bomba de cobalto, primero hay que efectuar una simulación para planificar el tratamiento cuyo aparato se rompió y nunca fue reparado por lo que deben ser derivados a instituciones privadas de General Roca o Cipolletti acompañados por sus médicos.

Si bien los aparatos más modernos y eficientes son caros, en términos relativos no representan grandes partidas presupuestarias. Además, se amortizarían rápidamente al no tener que abonar esos tratamientos a instituciones privadas.

También debe destacarse que la situación es incluso más grave si tenemos en cuenta que no se consiguen médicos para trabajar con esta tecnología por lo que la cobertura de los cargos actualmente es otro inconveniente.

Por ello es que considero importante se emita la siguiente Resolución por parte de esta Honorable Legislatura.

Fdo.) SMOLJAN, Oscar Alfredo —Bloque UCR—. Con la adhesión de: GODOY, Raúl Eduardo

—Bloque PTS-FIT— RAMBEAUD, María Carolina —Bloque PRO— QUIROGA, Maria Ayelen - MONTEIRO, Juan Francisco —Bloque NCN— PARRILLI, Nanci María Agustina

—Bloque FPVPROV— ROMERO, Gabriel Luis —Bloque FR—.



Año del Centenario del Nacimiento del gobernador Felipe Sapag

PROYECTO 11.005 DE RESOLUCIÓN EXPTE. D-582/17

y agregado **PROYECTO 10.951 DE COMUNICACIÓN EXPTE. D-529/17**

DESPACHO DE COMISIÓN

La Comisión de Desarrollo Humano y Social, por unanimidad —y por las razones que dará su miembro informante, diputada María Carolina Rambeaud—, aconseja a la Honorable Cámara la sanción del siguiente Proyecto de Resolución.

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN RESUELVE:

Artículo 1.º Instar al Poder Ejecutivo a que arbitre las medidas necesarias para la adquisición de un acelerador lineal para el área de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén

Dr. Eduardo Castro Rendón y la realización de las reformas edilicias que permitan colocar dicho equipo en el área correspondiente.

Artículo 2.º Comuníquese al Poder Ejecutivo provincial y a los Ministerios de Salud y Desarrollo Social, y de Economía e Infraestructura.

SALA DE COMISIONES, 3 de agosto de 2017^(*).

Fdo.) LOZANO, Encarnación —presidenta— MENQUINEZ, Lucía Corel —secretaria *ad hoc*— DU PLESSIS, María Laura - CAPARROZ, Maximiliano José - FUENTES, Eduardo Luis NOGUEIRA, Santiago Leopoldo - MUCCI, Pamela Laura - SMOLJAN, Oscar Alfredo.

^(*) Ingresado el 17/08/17 según sello fechador de Mesa General de Entradas y Salidas HLN.



Año del Centenario del Nacimiento del gobernador Felipe Sapag

PROYECTO 11.005 DE RESOLUCIÓN EXPTE. D-582/17

y

agregado PROYECTO 10.951 DE COMUNICACIÓN EXPTE. D-529/17

DESPACHO DE COMISIÓN

La Comisión de Desarrollo Humano y Social, por unanimidad —y por las razones que dará su miembro informante, diputada María Carolina Rambeaud—, aconseja a la Honorable Cámara la sanción del siguiente Proyecto de Resolución.

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN RESUELVE:

Artículo 1.º Instar al Poder Ejecutivo a que arbitre las medidas necesarias para la adquisición de un acelerador lineal para el área de Radioterapia del Hospital Provincial Neuquén

Dr. Eduardo Castro Rendón y la realización de las reformas edilicias que permitan colocar dicho equipo en el área correspondiente.

Artículo 2.º Comuníquese al Poder Ejecutivo provincial y a los Ministerios de Salud y Desarrollo Social, y de Economía e Infraestructura.

SALA DE COMISIONES, 3 de agosto de 2017^(*).

Fdo.) LOZANO, Encarnación —presidenta— MENQUINEZ, Lucía Corel —secretaria *ad hoc*—
DU PLESSIS, María Laura - CAPARROZ, Maximiliano José - FUENTES, Eduardo Luis
NOGUEIRA, Santiago Leopoldo - MUCCI, Pamela Laura - SMOLJAN, Oscar Alfredo.

^(*) Ingresado el 17/08/17 según sello fechador de Mesa General de Entradas y Salidas

