

# ADNea

Arquitectura y Diseño  
del Nordeste Argentino

ADNea es una revista que abarca las distintas áreas académicas y campos temáticos de actuación de las carreras de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste: Arquitectura, Urbanismo, Planeamiento y Diseño Gráfico. Incluye tanto actividades académicas como profesionales. Está dirigida a publicar la producción de los docentes e investigadores de la Facultad y de los profesionales egresados que se desempeñan en ámbitos privados y públicos. Tiene por objetivo general contribuir a la representación institucional e inserción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en los campos de actuación profesional del nordeste argentino.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Avenida Las Heras 727 | Resistencia | Chaco | Argentina  
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

# ADNea

Arquitectura y Diseño  
del Nordeste Argentino

REVISTA DE LA FACULTAD  
DE ARQUITECTURA Y  
URBANISMO, UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL NORDESTE

## DIRECCIÓN GENERAL

Decano de la Facultad  
de Arquitectura y  
Urbanismo UNNE  
Dr. Arq. Miguel A. Barreto

## DIRECCIÓN EDITORIAL FAU UNNE

Secretaria de  
Investigación,  
Dra. Arq. Venettia  
Romagnoli

## COMITÉ EDITORIAL

Mg. Arq. Herminia Alías  
Mg. Arq. Andrea Benítez  
Mg. Arq. Anna Lancellle  
Mg. Arq. Patricia Mariño  
Lic. Lucrecia Seluy

ISSN 2347-064X

## EDICIÓN

Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo, Universidad  
Nacional del Nordeste  
(H3500CO1) Av. Las  
Heras 727 | Resistencia  
| Chaco | Argentina  
Web site: [http://  
arq.unne.edu.ar](http://arq.unne.edu.ar)

## ADNea está incluida

en ARLA, Asociación de  
Revistas Latinoamericanas de  
Arquitectura

## DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Marcelo Benítez - medios

## CORRECCIÓN DE TEXTO EN ESPAÑOL

Cecilia Valenzuela

## TRADUCCIÓN AL INGLÉS

Evelyn Abildgaard

## COMITÉ ARBITRAL

Mg. Arq. María Teresa ALARCÓN. Facultad de Artes, Diseño y Ciencias de la Cultura, UNNE. | Dr. Lic. Jorge ALBERTO. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Lic. María Teresa ALCALÁ. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Ing. Gisela ALVAREZ Y ALVAREZ. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Arq. Abel AMBROSETTI. Unidad de Programas Internacionales de Corrientes. | Esp. Ing. Guillermo ARCE. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Arq. Julio ARROYO. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UNL. | Dra. Lic. Teresa Laura ARTIEDA. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Prof. Milena María BALBI. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Ing. Indiana BASTERRA. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Prof. Esp. Claudia Virginia BENEYTO. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Esp. Gladys Susana BLAZICH. Facultad de Humanidades, UNNE. | Bárbara Celeste BREA. Instituto de Ingeniería y Agronomía, Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) | Dr. Lic. Walter Fernando BRITES. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM. | Arq. César BRUSCHINI. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UNP. | Arq. René CANESE. Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, UN de Asunción. | Dra. Prof. Sylvina CASCO. Centro de Ecología Aplicada del Litoral -CONICET. | Dra. Cra. Mónica Inés CESANA BERNASCONI. Facultad de Ciencias Económicas, UNNE. | Dr. Lic. Daniel CHAO. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dr. Arq. Rubén Osvaldo CHIAPPERO. Facultad de Arquitectura, UCSF. | Ing. Enrique CHIAPPINI. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UNL. | Dr. Arq. Mauro CHIARELLA. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UNL. | Lic. Susana COLAZO. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dr. Ing. Mario E. DE BÓRTOLI. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Mg. Patricia DELGADO. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dra. Patricia Belén DEMUTH MERCADO. Facultad de Medicina, UNNE. | Dr. Arq. Juan Carlos ETULAIN. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP. | Mg. Lic. Claudia FINKELSTEIN. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. | Dra. Lic. María del Socorro FOIO. Facultad de Artes, Diseño y Ciencias de la Cultura, UNNE. | Mg. Arq. Pablo Martín FUSCO. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, UNC. | Dra. Arq. Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA. FHYCS, UNaM. | Dra. Arq. Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNT. | Dra. Lic. Elcira Claudia GUILLÉN. Facultad de Artes, Diseño y Ciencias de la Cultura, UNNE. | Arq. David KULL-OCK. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. | Mg. Lic. Amalia LUCCA. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Lic. Elena Silvia MAIDANA. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM. | Dra. Lic. Sonia Itatí MARIÑO. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, UNNE. | Dr. Arq. Fernando MARTÍNEZ NESPRAL. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. | Dr. Prof. Aníbal Marcelo MIGNONE. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dra. Lic. María del Rosario MILLÁN. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM. | Mg. Arq. Daniela Beatriz MORENO. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNT. | Dr. Arq. Martín MOTTA. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. | Dr. Ing. Bruno NATALINI. Facultad de Ingeniería, UNNE. | Dr. Lic. Claudio NÚÑEZ. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Prof. Patricia NÚÑEZ. Facultad de Artes, Diseño y Ciencias de la Cultura, UNNE. | Arq. Susana ODENA. Ministerio de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Provincia del Chaco. | Mg. Lic. Mariana OJEDA. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dra. Lic. María Mercedes ORAISON. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Lic. Silvia ORMAECHEA. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Lic. María Isabel ORTIZ. Centro de Estudios Sociales, UNNE. | Mg. Arq. Jorge PINO BAEZ. Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, UN Asunción. | Mg. Prof. Nidia PIÑEYRO. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dra. Lic. Ana Rosa PRATESI. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, UNaM. | Lic. María Gabriela QUIÑONEZ. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dra. Lic. Lilita RAMÍREZ. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. María Ester RESOAGLI. Facultad de Humanidades, UNNE. | Mg. Lic. Laura Liliana ROSSO. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dr. Arq. Mario SABUGO. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. | Mg. Arq. Lorena SÁNCHEZ. Facultad de Humanidades, UNNE. | Dra. Lic. María del Mar SOLÍS CARNICER. IIGHI-CONICET. | Mg. Arq. Luciana SUDAR KLAPPENBACH. Facultad de Artes, Diseño y Ciencias de la Cultura, UNNE. | Dr. Abog. Cesar VALLEJOS TRESSSENS. Facultad de Derecho, UNNE. | Dr. Ing. Luis VERA. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE.

# ÍNDICE

## PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

**GUSTAVO JAVIER GÓMEZ; ALAN MICHEL ORTIZ ALMIRÓN**

HOSPITALES DE CAMPAÑA EN CONTEXTOS DE PANDEMIA DE LA COVID-19  
EL CASO DE LA CIUDAD DE CORRIENTES

6

## ARTÍCULOS DE DOCENCIA

**INÉS PRESMAN; MARIO MERINO; ÁLVARO DI BERNARDO; PAULA VALDÉS.  
NICOLÁS CABALLERO; SILVIA ROLON; CLAUDIA BOFILL; MARÍA L. FERNANDEZ;  
FEDERICO RAMSEYER; EMILIANO PREZ; CLAUDIO CODUTTI; ADOLFO BEBER GEHAN.**  
TALLER DE ARQUITECTURA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

26

**LAURA ALCALÁ; VALERIA SCHNEIDER; JULIO CÉSAR BORGES NOGUEIRA**

NUEVOS DESAFÍOS EN LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.  
EXPERIENCIA VIRTUAL DE LA CÁTEDRA DESARROLLO URBANO 2

38

**MARÍA J. ROIBÓN; ALBERTO P. MAHAVE**

DESAFÍOS EN LA DOCENCIA NO PRESENCIAL UNIVERSITARIA, EN CONTEXTOS DE EMERGENCIA.  
EXPERIENCIA MORFOLOGÍA 2. ARQUITECTURA, FAU-UNNE

50

**LAURA G. CURRIE; OLIVIA GOVER**

LA IMPLEMENTACIÓN DE LA VIRTUALIDAD OBLIGATORIA EN EL ÁMBITO  
UNIVERSITARIO EN UN CONTEXTO EXTRAORDINARIO. DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

60

**MARTA B. GIRAUDO; ANALÍA M. PICCINI; GABRIELA R. GESCOVICH**

ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA REMOTA DE EMERGENCIA EN LA UNIVERSIDAD.  
ADAPTACIÓN A LA VIRTUALIDAD DE LA CÁTEDRA CIENCIAS BÁSICAS  
APLICADAS AL DISEÑO DEBIDO A LA EMERGENCIA DE LA COVID-19

70

## ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

**JOAQUÍN JIMÉNEZ; GUILLERMO JACOBO**

ANÁLISIS DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS MATERIALES NATURALES  
REGIONALES PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS  
QUE GENEREN EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN DEL NEA

82

**MARÍA V. VALENZUELA; EDGAR A. PIÑEIRO**

UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CATEGORÍAS DE  
PAISAJES CULTURALES PATRIMONIALES EN LA REGIÓN NOROESTE DE CORRIENTES

96

**HERMINIA M. ALÍAS; GUILLERMO J. JACOBO**

ENERGÍA PARA EL ACONDICIONAMIENTO ESTIVAL DE VIVIENDAS  
DE PRODUCCIÓN ESTATAL EN EL CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO DEL NEA,  
SEGÚN DISTINTOS PROCEDIMIENTOS DE BALANCES TÉRMICOS

106

**ANNA I. LANCELLE; SERGIO A. FERNÁNDEZ**

LA RELACIÓN ENTRE HISTORIA Y ARQUITECTURA A TRAVÉS DE HENRI BERGSON

118

**VENETTIA ROMAGNOLI**

POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CHACO.  
APORTES A LA DISCUSIÓN DE LAS BASES DE UN ANTEPROYECTO DE LEY DE OT DE LA PROVINCIA

128

**AUTORIDADES  
FAU UNNE**

Miguel Ángel Barreto  
**Decano**

Carlos Eduardo Burgos  
**Vicedecano**

Silvina López  
**Secretaria Académica**

Venetia Romagnoli  
**Secretaria de  
Investigación**

Bruno Ariel Aguirre  
**Secretario Estudiantil**

María Bernabela Pelli  
**Secretaria de Extensión  
y Transferencia**

Clarisse Myriam  
Pasmanter  
**Secretaria Administrativa**

Sergio Enrique Portel  
**Secretario de Desarrollo  
y Dirección de Carreras**

Linda Rosa Peso  
**Secretaria de Posgrado**

Rodolfo Alejandro Almirón  
**Secretario del Honorable  
Consejo Directivo**

**CONSEJO DIRECTIVO**

**Claustro docente  
Estamento de  
profesores titulares**  
Dr. Arq. Carlos Burgos,  
vicedecano

Mg. Arq. Carlos Gómez  
Sierra

Dra. Arq. Laura Alcalá  
Arq. Norberto Durieux  
Mg. Arq. Marta Giró  
Arq. Marcos Cáceres

**Claustro docente  
Estamento de  
profesores adjuntos**

Mg. Arq. María B. Pelli  
Arq. Gustavo Gómez

**Claustro docente  
Estamento de auxiliares  
de la docencia**

Dg. Aníbal Pautazzo

**Claustro de graduados**  
Arq. Fernando Barrios

**Claustro de estudiantes**

Srta. María E. Aeberhard  
Srta. Paula Nocenti  
Sr. Rodrigo Zampayo  
Sr. Julián Sánchez  
Sr. David Herrera

**Sector no docente**  
Sra. Erica Nusbaum

REVISTA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

# EDITORIAL

Con la edición de N.º 9 de ADNea se cumple un paso más hacia la consolidación de este proyecto editorial institucional de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNNE, por el cual –por primera vez en su historia– esta casa de estudios cuenta con una publicación que expresa el conjunto del quehacer académico y de la práctica profesional de los arquitectos y diseñadores egresados de ella, y que es producida con los mejores estándares de calidad y de exigencia del campo científico y tecnológico.

Este nuevo número tiene tres secciones. La primera, dedicada a proyectos de arquitectura, contiene la memoria descriptiva “Hospitales de campaña en contextos de pandemia de la COVID-19, el caso de la ciudad de Corrientes”, llevada adelante por el equipo de la Unidad de Arquitectura Hospitalaria del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Corrientes. Las secciones siguientes contienen la producción académica en los campos de la docencia y la investigación, realizada por docentes, investigadores, becarios, alumnos y no docentes de nuestra casa de estudios.

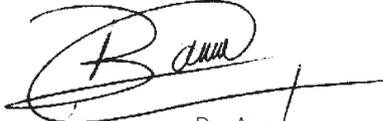
En la sección de docencia se presentan cinco artículos: el primero reflexiona sobre la experiencia del taller de arquitectura en tiempos de pandemia; el segundo trabajo aborda los nuevos desafíos en la práctica de enseñanza aprendizaje a partir de la experiencia virtual de la cátedra Desarrollo Urbano 2. El tercer artículo indaga sobre los desafíos en la docencia no presencial universitaria en contextos de emergencia a partir de la sistematización de la experiencia de la cátedra Morfología 2 de la carrera de Arquitectura. El cuarto trabajo da cuenta del análisis de la implementación de la virtualidad obligatoria en el ámbito universitario en un contexto extraordinario. Cerrando esta sección, el quinto artículo expone las estrategias para la enseñanza remota de emergencia en la universidad en su adaptación a la virtualidad de la cátedra Ciencias Básicas Aplicadas al Diseño debido a la emergencia de la COVID-19.

La sección de investigación contiene cinco artículos, producidos por investigadores y becarios pertenecientes a las diferentes áreas del conocimiento de nuestra facultad, la del diseño y de las formas, la de las ciencias sociales y la de las ciencias tecnológicas. Esta sección difunde a la región una porción destacable de la producción científica que se realiza cotidianamente en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo. El primer trabajo versa sobre el análisis de la sustentabilidad de los materiales naturales regionales para el desarrollo de tecnologías constructivas que generen eficiencia energética en la edificación del NEA; el segundo plantea una propuesta metodológica para la identificación de categorías de paisajes culturales patrimoniales en la región noroeste de Corrientes; el tercero toma como objeto de estudio el problema de la energía para el acondicionamiento estival de viviendas de producción estatal en el clima cálido-húmedo del NEA, según distintos procedimientos de balances térmicos; el cuarto trabajo aborda el análisis de la relación entre historia y arquitectura a través de Henri Bergson y, finalmente, el quinto artículo trata sobre las políticas de ordenamiento territorial del Chaco y propone aportes a la discusión de las bases de un anteproyecto de ley de ordenamiento territorial de la provincia.

Todo este contenido hace de ADNea una publicación que aporta importantes recursos a la formación de egresados, académicos y alumnos de la región, motivo que llena de orgullo a quienes hemos impulsado con mucho entusiasmo este proyecto, que se constituye además en una de las producciones periódicas de más valor de la Editorial de la FAU-UNNE.



Dra. Arq.  
Venetia Romagnoli  
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN



Dr. Arq.  
Miguel Ángel Barreto  
DECANO

# 01. Proyectos arquitectónicos

## FICHA TÉCNICA

### OBRA

Hospital de Campaña Hogar Escuela

### UBICACIÓN

Corrientes Capital

### PROYECTO

Unidad de Arquitectura  
Hospitalaria, MOSP, Corrientes

### DIRECTORA DE LA UNIDAD DE ARQUITECTURA HOSPITALARIA

Arq. Griselda Alicia Perrotta Mussi

### RESPONSABLE DE PROYECTOS

Arq. Gustavo Javier Gómez

### EQUIPO DE PROYECTO

Arq. Vigay, Carolina  
Arq. Saintotte, Soledad  
Arq. Ortiz Almirón, Alan Michel  
Arq. May, Juan Patricio  
MMO. Contte, Karol  
Sr. Córdoba, Carlos  
Sr. Ricardo, Gómez

### ESPECIALISTAS

Ing. Emanuel Almirón (cómputo y presupuesto)  
Ing. Sebastián Canteros (instalación eléctrica)  
Ing. Silvia Alfonso (cómputo y presupuesto)  
Ing. Sebastián Gatti (instalación gases medicinales)  
Mariano Infante (instalación redes informática)  
Dr. Jorge Ojeda (infectología)  
Dra. Silvana Grosso (datos y estadísticas)

### INSPECCIONES DE OBRA

Unidad de Arquitectura Hospitalaria (MOSP-Corrientes)  
Dirección de Planificación y Obras (MOSP-Corrientes)

### EMPRESAS CONSTRUCTORAS

OLIVA CONSTRUCCIONES  
BRUNEL CONSTRUCCIONES  
MECAR SA  
TAYAR CONSTRUCCIONES  
Empresa AVEDIS (gases medicinales)

### SUPERFICIE DEL TERRENO

40.900 m<sup>2</sup>

### SUPERFICIE INTERVENIDA

12.000 m<sup>2</sup>

### INVERSIÓN TOTAL APROXIMADA

\$ 656.319.315,76

### PLAZO DE OBRA

19 meses

### FINALIZACIÓN DE OBRA

Octubre de 2021

HOSPITALES DE CAMPAÑA  
EN CONTEXTOS DE PANDEMIA DE LA *COVID-19*  
EL CASO DE LA CIUDAD DE CORRIENTES



<http://dx.doi.org/10.30972/adn.095789> ■

## HOSPITALES DE CAMPAÑA EN CONTEXTOS DE PANDEMIA DE LA COVID-19 EL CASO DE LA CIUDAD DE CORRIENTES

## FIELD HOSPITALS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC. THE CASE OF THE CITY OF CORRIENTES

### RESUMEN

El brote de COVID-19 estalló en Wuhan, China, en diciembre de 2019 y fue declarado como una emergencia sanitaria de escala mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS, en adelante) en el mes de marzo de 2020. Ha afectado, a la fecha, a un total de 173 países. La gravedad sanitaria de la situación reside en el grado de contagio de la enfermedad, que hace que, sin una adecuada prevención y contención mediante aislamiento social, muchas personas requieran atención médica al mismo tiempo, lo que desabastece los recursos sanitarios de las zonas más afectadas.

La provincia de Corrientes, como muchas otras, ha debido tomar decisiones que impliquen paliar la situación optando por diferentes soluciones para enfrentar esta problemática. Una de estas medidas fue la construcción de un hospital de campaña para tratamientos de pacientes afectados por el virus SARS-CoV2.

El desafío fue el de reacondicionar y readecuar un establecimiento educativo construido durante el gobierno del presidente Juan Domingo Perón, para convertirlo en un edificio equipado para la salud, teniendo en cuenta no solo el equipamiento interno, sino la infraestructura física del lugar y el contexto de su ubicación. Esto hoy en día representa para los correntinos una respuesta eficaz frente a una situación que ha transformado el mundo, y es un caso singular en las respuestas dadas a estas situaciones de ampliación de capacidades implementadas por los sistemas de salud, que entendemos merecen una mirada particular en su conformación como una alternativa válida, ya que combinan los tres estados de la enfermedad y centralizan la atención en un solo edificio en toda la provincia.

### PALABRAS CLAVE

Arquitectura hospitalaria; pandemia; hospital de campaña; hospital monovalente.

### ABSTRACT

The COVID-19 outbreak broke out in Wuhan, China, in December 2019 and was declared a global health emergency by the World Health Organization (WHO) in March 2020. To date, it has affected a total of 173 countries. The health severity of the situation lies in the degree of contagion of the disease, which means that, without an adequate prevention and containment through social isolation, many people require medical attention at the same time, which depletes health resources in the most affected areas. The province of Corrientes, like many others, has had to make decisions that imply alleviating the situation by opting for different solutions to face this problem. One of these measures was the construction of a field hospital for the treatment of patients affected by the SARS-CoV2 virus. The challenge was to recondition and readjust an educational establishment built during the government of President Juan Domingo Perón, to turn it into a building equipped for health, taking into account not only the internal equipment, but the physical infrastructure of the place and the context of its location. This today represents for the people of Corrientes an effective response to a situation that has transformed the world, and it is a unique case in the responses given to these situations of expanding capacities implemented by health systems, which we understand deserve a particular look at its configuration as a valid alternative, since they combine the three disease states and centralize health care in a single building throughout the province.

### KEYWORDS

Hospital architecture; pandemic; field hospital; monovalent hospital



Figura 1. Ciudad de Corrientes y planimetría del sector donde se encuentra el hospital de campaña

rentes tipos de pacientes críticos, moderados y leves. Los primeros necesitan internación y respiración asistida, es decir, una cama en terapia intensiva. Los moderados requieren internación y pueden llegar a necesitar respiración mecánica, mientras que los leves son aquellos casos febriles que necesitan observación y aislamiento. Los tiempos de crisis obligaron a tomar decisiones para paliar momentos críticos. Esto es lo que ocurrió con la salud pública en el país, y la provincia de Corrientes no estuvo al margen de lo que pudiera ocurrir con la pandemia de coronavirus. Frente a esta posibilidad fue que, al igual que

## INTRODUCCIÓN

La Argentina, con una cuarentena que llevó más de 60 días, ha trabajado ante la posibilidad de una suba repentina de casos que requerirían hospitalización y/o aislamiento, a fin de que no colapsara el sistema sanitario. Apoyando las medidas ordenadas

a nivel nacional para enfrentar la COVID-19 en Argentina, se llevó a cabo una diversidad de respuestas para diversos estadios de la enfermedad.

Cabe destacar que dentro de los pacientes infectados por la COVID-19 se encuentran dife-

en otras provincias, Corrientes emprendió el ambicioso proyecto de levantar un hospital de campaña, para hacer frente a los casos graves de COVID-19. Para esto se conformó un Comité de Crisis integrado por equipos técnicos, personal sanitario, de seguridad, funcionarios, etc., que estableció la necesidad de contar con un hospital de campaña provincial, que centralizara los casos de la provincia en la ciudad de Corrientes. En este centro se concentraron todos los pacientes moderados y graves de toda la provincia.

## DESARROLLO DE LA COVID-19 A NIVEL MUNDIAL

Cuando en enero del año 2020 se advertía cómo en la ciudad de China de Wuhan se construía un hospital con capacidad de 1000 camas, en un tiempo récord de diez días, se veía esto como algo lejano a la realidad nacional. A nivel edilicio los países adoptaban diferentes respuestas al tratamiento de los pacientes en las instituciones de salud. Un análisis de las respuestas expresaba lo siguiente:

La velocidad de reacción en el campo constructivo es clave para solventar las deficiencias de los sistemas de salud en los tiempos que corren.

Los mecanismos de emergencia sanitaria utilizados por varios países para ampliar la capacidad instalada con espacios para el cuidado y tratamiento de enfermos, hasta el momento, se organizan en dos grandes grupos:

- las instalaciones temporales

de rápido montaje, como es el caso de los módulos sanitarios reubicables, carpas, los hospitales inflables o incluso el propio ejemplo del hospital temporal de Wuhan—proceso concluido en un período menor a 10 días por un equipo de 7000 trabajadores.

- el acondicionamiento y adecuación de instalaciones pre-existentes para convertirlas en centros de atención -grandes espacios como predios de ferias, campos de deportes, grandes gimnasios, salas de conferencias, ferias y escuelas, entre otros (Ministerio de Salud Argentina, 2020, p. 1).

## SITUACIÓN EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES

El equipo conformado por Comité de Crisis evaluó distintas localizaciones en la ciudad de Corrientes, y decidió finalmente el reacondicionamiento del Hogar Escuela Presidente Juan Domingo Perón, ubicado estratégicamente en la intersección de la avenida Independencia y la avenida Artigas, con amplios accesos al predio, que cuenta también con buen estado de conservación edilicia.

## HISTORIA DEL HOGAR ESCUELA JUAN DOMINGO PERÓN

Este edificio histórico se inauguró en 1952, y fue declarado Monumento Histórico Nacional por el Decreto N.º 2297/2015. Desde su fundación, hasta ese momento brindaba jornadas educativas completas, alimentación,

**Figura 2. Imagen del Hogar Escuela Juan Domingo Perón**

cuidados sanitarios, actividades sociales, culturales y deportivas a cientos de alumnos. Funcionaban en él una escuela primaria, una escuela secundaria y un jardín de Infantes, y algunos alumnos del interior provincial se encontraban en condición de internos. El edificio, de una superficie total de cubierta de aproximadamente 12.000 m<sup>2</sup> contaba con aulas, dormitorios tipo albergues, núcleos sanitarios, cocina general con despensas, depósitos, casa del director, áreas deportivas, patios centrales, un gran salón de actos, áreas administrativas, consultorios médicos, laboratorios, entre otros espacios. Muchos de ellos se modificaron o cambiaron de función con el paso del tiempo.

En los años 90, aproximadamente, durante la gestión del gobernador Rolando Romero Feris, se cedió una parte del predio para la construcción de un supermercado de renombre internacional, lo que





le restó una porción importante al conjunto del hogar escuela.

### EL PROYECTO

Se convocó a todos los organismos a realizar un proyecto de Reconversión del Hogar Escuela en un Hospital de Campaña, integrado por los ministerios de Salud, de Obras Públicas, de



**Figura 3.**  
**Reuniones**  
**previas con**  
**los equipos**  
**de trabajo**



Educación, entre otros. Es así que la Unidad de Arquitectura Hospitalaria del Ministerio de Obras Públicas creó recientemente tuvo a su cargo la planificación y los proyectos de los nuevos espacios adaptados a la atención médica con un perfil netamente infectológico. Esta tarea fue desarrollada con la máxima celeridad que el caso ameritaba, ya que los tiempos se acortaban por la aparición de casos incipientes en la provincia de Corrientes. El Hospital Ángela Llano fue adaptado también en sus instalaciones con sectores COVID ante la aparición de casos, mientras se daba la terminación de la primera etapa del hospital de campaña.

Se conformaron equipos técnicos de la Unidad de Arquitectura Hospitalaria, técnicos de empresas constructoras, especialistas en

sistemas informáticos, médicos, enfermeros, personal de servicio, especialistas en instalaciones eléctricas, de termo-mecánica, de gases medicinales, entre otros. Solo así se alcanzaron los objetivos propuestos de tener listas las áreas necesarias para iniciar la ocupación con los pacientes.

El hospital de campaña se proyectó en etapas de habilitación, en función del surgimiento de casos en la provincia y en la capital de Corrientes. En una primera etapa se trabajó sobre el sector denominado "A", al oeste, ubicado sobre la avenida Artigas.

En este sector se localizan las áreas de terapia intensiva, con 120 camas con respiradores y monitores multiparamétricos, un quirófano, una sala de partos, un área de internación con 200

camas. Se puede elevar el número de camas si las necesidades lo requiriesen.

Se construyeron un laboratorio, salas de tomografía, un sector de esterilización, farmacias, accesos y egresos con controles exhaustivos desde el punto de vista infectológico, áreas de apoyos médicos, áreas de personal, un centro de operaciones general con monitores digitales, servicios de cocina y limpieza centralizados, depósitos de insumos, instalaciones eléctricas, sanitarias, gases medicinales, líneas de corrientes débiles, redes informáticas y de video completamente nuevas.

Por otro lado, la ocupación del segundo sector denominado "B" se amplió en hasta 320 camas, y se ubicaron otras actividades relacionadas con el hospital, como

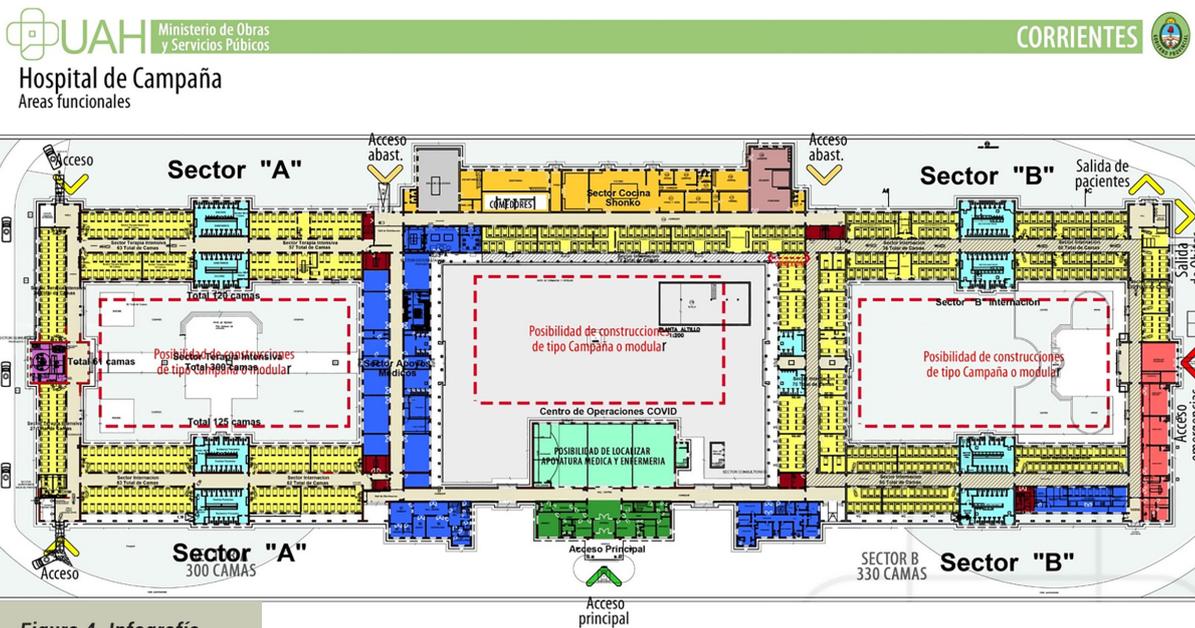


Figura 4. Infografía del conjunto del hospital de campaña

- Referencias
- INTERNACION
  - APOYATURA MEDICA
  - SERVICIOS
  - ADMINISTRACION
  - CENTRO DE OPERACIONES
  - EMERGENCIAS Y CONSULTORIOS
  - SANITARIOS
  - QUIROFANOS
  - MAQUINAS AVEDIS
  - PAÑOL DE MANT.
  - CIRCULACION
  - CAMBIOS MEDICOS



Figura 5. Conformación del área urbana donde se ubica el hospital de campaña

por ejemplo emergencias, área de médicos, áreas de internaciones para pacientes leves, áreas para pacientes pos-covid, laboratorios, otra sala de tomografía, entre otros espacios necesarios. El sector está preparado para, en caso de contingencia mayor, albergar hasta la capacidad de 1000 camas.

### IMPLANTACIÓN URBANA

Según lo definen la OMS y la OPS (Organización Panamericana de la Salud), un hospital de campaña es "una infraestructura de atención sanitaria móvil, autocontenida y autosuficiente que se puede desplegar, instalar y expandir, o en su defecto desmantelar, con rapidez para satisfacer las

necesidades inmediatas de atención de salud durante un lapso determinado".

Todo hospital de campaña deberá observar lo siguiente:

- Accesibilidad/ubicación: preferentemente los hospitales de campaña deberían ser autosuficientes; no obstante, para su implantación es recomendable realizar una evaluación previa de la zona, identificando terrenos donde se pueda disponer de servicios públicos (suministro de insumos para el tratamiento de la COVID-19. Recomendación implementación hospitales de campaña 3: agua, electricidad, etc.). Los terrenos para

seleccionar deben contar con buena accesibilidad física (rutas, caminos, etc.).

- Predio con perímetro cerrado.
- Predio no inundable.
- Acceso controlado por puesto de control de ingreso y egreso.
- Acceso rápido al hospital de referencia, para derivación en caso de complicaciones.
- Accesible con ambulancias.
- Deseable contar con un área para habilitación de un helipuerto provisorio.

Analizando la ubicación estratégica correspondiente a lo recomendado por el Ministerio de Salud de la Nación Argentina y las definiciones de la OMS, se optó por la implantación en un

predio donde anteriormente funcionaba un edificio de carácter público, al que se lo acondicionó para transformarlo en el hospital actual que surge en el lugar. La elección fue determinada por los siguientes factores:

- Se posiciona sobre la Av. 3 de Abril, la cual es una vía que conecta ambos ingresos a la ciudad capital; por lo tanto, constituye un carril de fácil acceso al hospital.
- El predio se encuentra cerrado en todo su perímetro, por lo que es fácil el control de ingreso y egreso de personal.
- La superficie del terreno permite la instalación de áreas complementarias, al disponer de sectores sin uso alguno. En su entorno se ubica el Hospital Pediátrico Juan Pablo II, por Av. Artigas, y por calle Suiza y Av. Chacabuco se ubicará el proyecto del Laboratorio Central de la Provincia. Se conformará un gran polo destinado a la salud.

## ANÁLISIS FUNCIONAL

La puesta en marcha del funcionamiento del hospital de campaña se inició en marzo del año 2020, contando con las siguientes características: además de la distribución funcional, se previó que el edificio tuviera las instalaciones necesarias que complementan cada espacio para la realización de sus funciones; estas van desde instalaciones de agua fría y caliente en todo el edificio, como instalaciones eléctricas, cloacales, contra incendios y no menos importante la instalación de gases medicinales ubicando el tanque de oxígeno cercano al área de emergencias.

Finalizada la primera etapa del hospital de campaña, ya contaba con aproximadamente 180 camas

hospitalarias para internación y 120 en lo que corresponde a la terapia intensiva, que llegaron a un total de 300 cuando empezó su funcionamiento. El éxito de la implementación de este hospital de campaña requirió su inclusión dentro una planificación estratégica y operativa racional en relación con los recursos, una sincronización en las etapas de proyecto, construcción, logística de equipamientos, logística de servicios, organización de los recursos humanos y la capacitación del personal que está afectado al nuevo equipamiento, más la integración de los distintos actores y sectores involucrados.

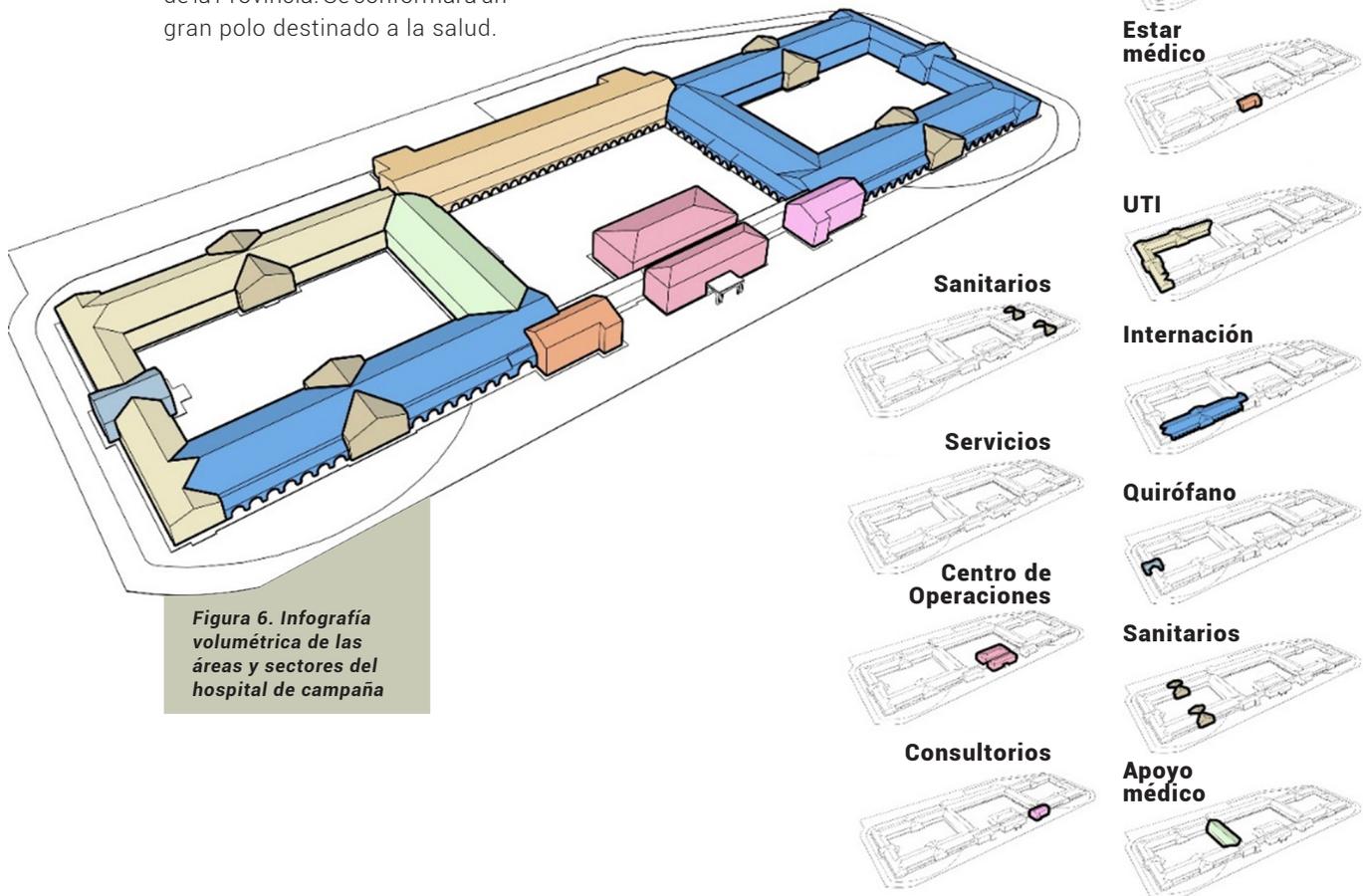


Figura 6. Infografía volumétrica de las áreas y sectores del hospital de campaña

## ESQUEMAS DE SECTORES



### HOSPITAL DE CAMPAÑA

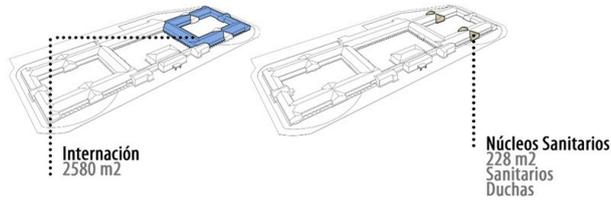


Figura 7. Infografía en planta de las áreas y sectores del hospital de campaña

### PLANTA



### HOSPITAL DE CAMPAÑA Circulaciones y Accesos

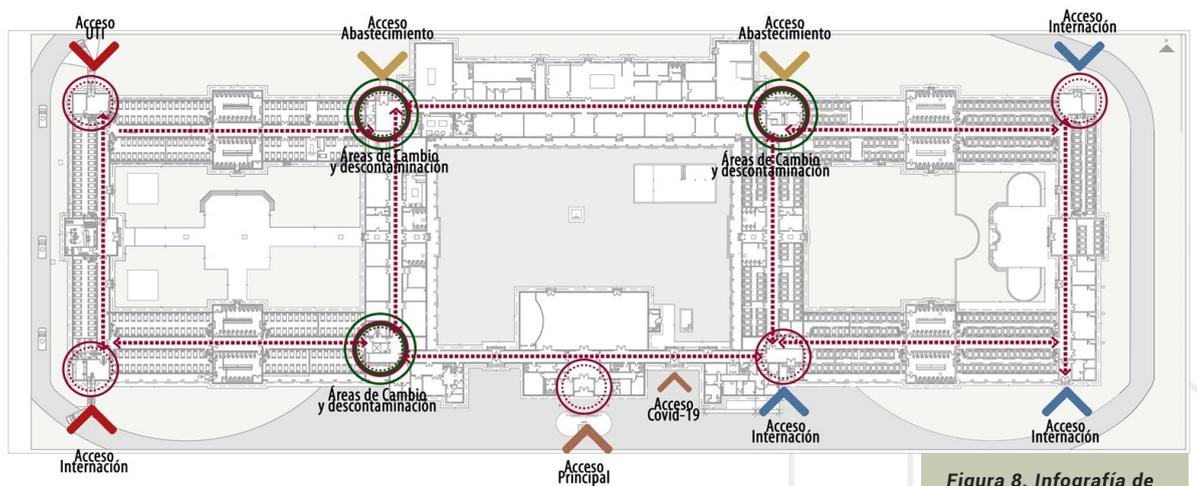


Figura 8. Infografía de circulaciones, accesos y puntos de cambio y desinfección del hospital de campaña

ESQUEMAS DE SECTORES

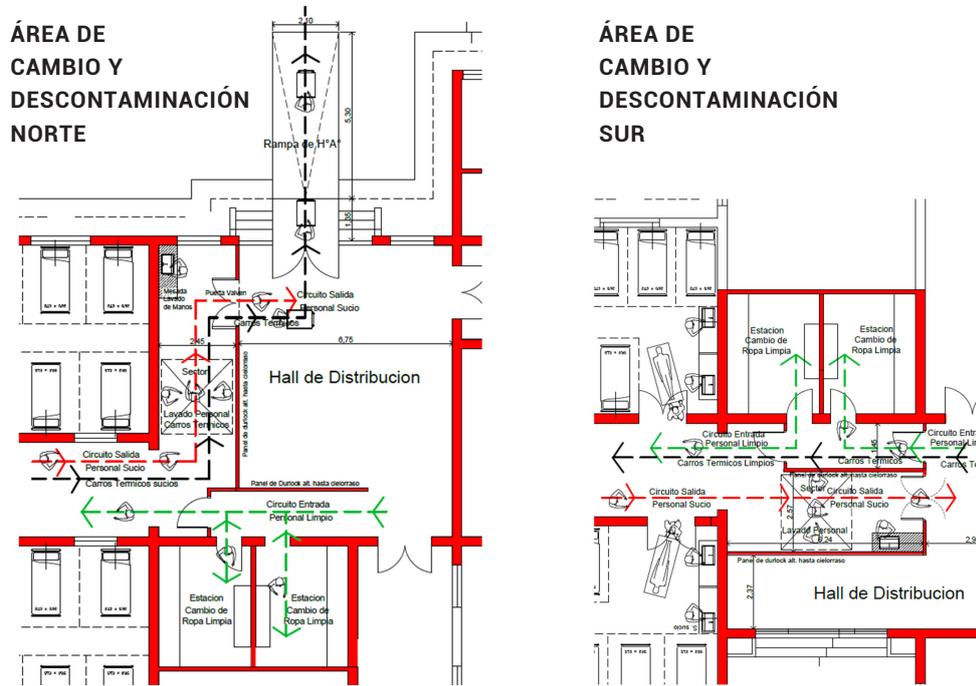


Figura 9. Esquemas de los puntos de cambio y desinfección previo ingreso a las áreas de Internación y UTI

HOSPITAL DE CAMPAÑA QUIRÓFANO

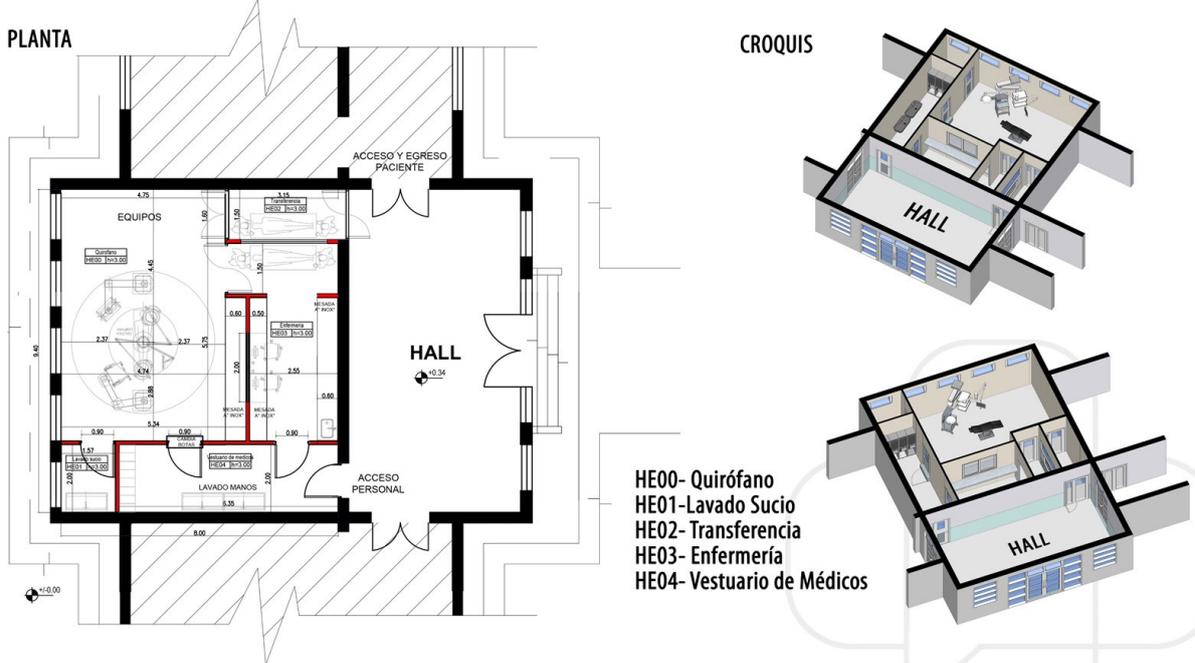


Figura 10. Infografía del nuevo quirófano del hospital de campaña

## INSTALACIONES SANITARIAS

A lo largo del trayecto de la obra, se efectuaron distintas obras que incluyen cambio de cañerías de hierro fundido tanto para instalaciones de agua fría como desagües cloacales, debido a que las que poseía el edificio demostraban un estado de obsolescencia y su duración constaba desde la inauguración de la escuela como parte del Plan Quinquenal del gobierno de Juan Domingo Perón, en el año 1947. Se reemplazaron en gran parte del edificio por cañerías nuevas con PVC en todas las instalaciones de agua fría, caliente, cloacales y pluviales de todos los grupos sanitarios y de servicios.

**Figura 11. Estado de las instalaciones existentes e imágenes de los sanitarios luego de la intervención edilicia**



**Figura 12. Imágenes de las nuevas intervenciones sobre las instalaciones eléctricas del hospital de campaña**

## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se construyeron instalaciones nuevas en las instalaciones eléctricas, además de la colocación de nuevos tableros, bocas de luz y nuevas luminarias, debido a que algunos sectores requerían mayor iluminación, ya sea el caso de los quirófanos y áreas de grandes dimensiones como los pabellones de internación.



## INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

En cuanto a gases medicinales, el hospital cuenta con un tanque de oxígeno de capacidad de 30.000 litros. Luego, con la segunda etapa, se incluyó un segundo tanque de 10.000 litros para abastecer al resto del nosocomio. La empresa responsable fue AVEDIS, SA. Estos tanques se encuentran en un sector protegido (vallado

en todo su perímetro) ante cualquier adversidad y cuentan con la señalética necesaria.

Cada área de internación, los quirófanos y salas de terapia cuentan con paneles poliductos de tres bocas: oxígeno, vacío y aspiración más instalación eléctrica, sea el caso de conexión de máquinas, por ejemplo, monitores paramétricos.



**Figura 13. Imágenes de las nuevas instalaciones de gases medicinales del hospital de campaña**



## INSTALACIONES DE REDES (INFORMÁTICA)

Algo particular para destacar del funcionamiento del Hospital de Campaña "Hogar Escuela" es que al acondicionar un edificio de carácter educativo a sanitario se hicieron las instalaciones correspondientes de redes e informática teniendo en cuenta el control y monitoreo de todo el hospital a través de la colocación de cámaras en cada sector y un monitor principal que lleva las estadísticas de casos en el hospital: ingreso y altas, como también los decesos que se dan día a día. Se colocó además el monitoreo por camas desde las áreas de enfermería de internación clínica y terapia intensiva hacia las salas correspondientes, a los efectos de controles permanentes, ya que los accesos y egresos son sumamente programados.



**Figura 14. Imágenes de los equipos informáticos y de monitoreo que se incorporaron al nuevo hospital**



## EQUIPAMIENTOS

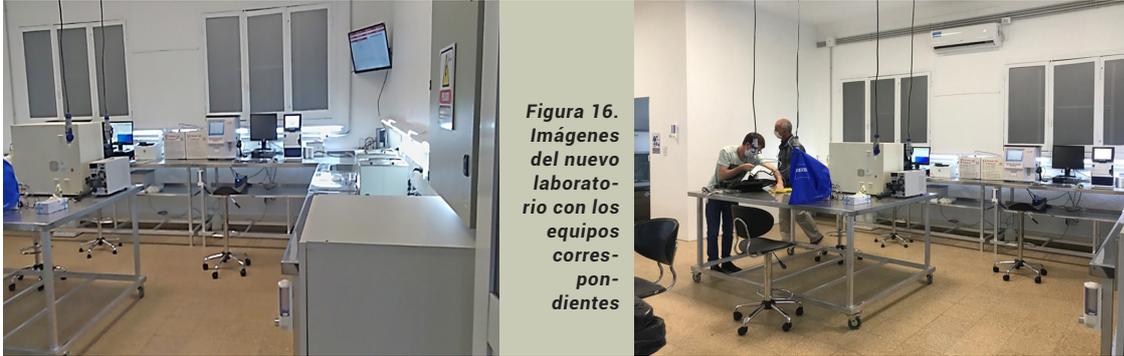
La puesta en marcha del funcionamiento del hospital requirió no solo de la infraestructura edilicia, sino también de los equipos que complementan los espacios. Para esto se incorporaron torretas de gases y lámparas cialíticas

en el quirófano, dos resonadores magnéticos para el área de diagnóstico, un tomógrafo y equipos de rayos X portátiles y equipos de rayos X portátiles al poseer pacientes con capacidades motoras reducidas.



**Figura 15. Sala de rayos X con el equipo portátil e impresora digital y nuevo tomógrafo**





**Figura 16.**  
Imágenes del nuevo laboratorio con los equipos correspondientes

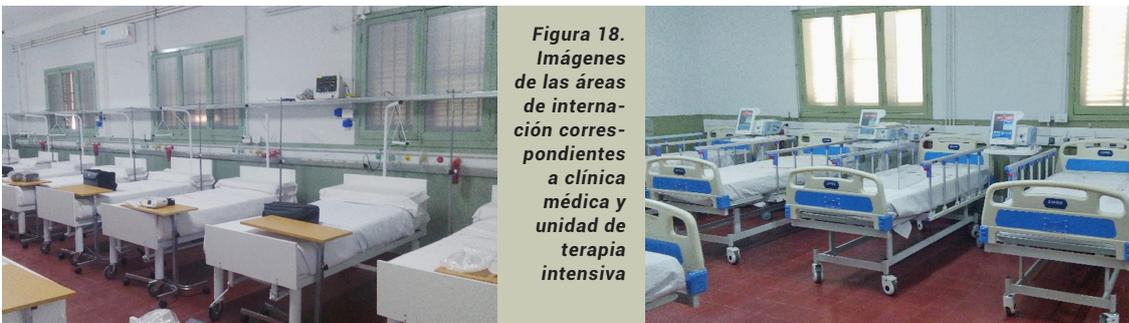
Sin embargo, la incorporación de estos equipos dentro del hospital requirió el acondicionamiento necesario de los espacios para su utilización; uno de ellos es el blindaje obligatorio en el caso del uso del tomógrafo y los

equipos de rayos X que trabajan con ondas de radiación, y que si no se toman las medidas necesarias pueden ocasionar consecuencias que afecten la salud tanto del personal como del paciente al estar expuestos

sin necesidad alguna. Asimismo, el área de laboratorio cuenta con aparatos y equipos que permiten el análisis de muestras que se llevan a cabo, y además cuenta con una campana extractora de gases.



**Figura 17.**  
Imágenes del nuevo quirófano y áreas respectivas construido dentro del hospital de campaña



**Figura 18.**  
Imágenes de las áreas de internación correspondientes a clínica médica y unidad de terapia intensiva

## SEÑALÉTICA

El hospital cuenta con el uso de señaléticas correspondientes a la evacuación automática en caso de incendio en el predio, dispone de planos de evacuación que indican las salidas y los recorridos a cada una de ellas y guías sobre cómo actuar frente a tal situación.

De hospital de campaña a hospital con perfil monovalente

El hospital de campaña Hogar Escuela de la provincia de Corrientes actualmente significa para los correntinos una respuesta segura, eficaz ante una enfermedad que ha azotado al mundo, como lo es la COVID-19, que ha llevado a tomar medidas en plazos cortos, tratando de paliar un problema de gran incidencia, reacondicionando un establecimiento de carácter educativo a sanitario en poco tiempo. La atención, diagnóstico y tratamiento a los pacientes de COVID como cuestiones básicas para el planteamiento en un primer momento de un hospital de campaña ha funcionado, sin lugar a dudas, pero a medida que se agregaban cada vez más complejidades al efector de salud, se podría decir que el propósito de la creación de un hospital de campaña fue variando hasta encontrarse con un hospital con carácter de tipo monovalente debido a ciertas cuestiones:

1. Un hospital monovalente se caracteriza por atender una sola especialidad, como es este caso de la provincia de Corrientes, que atiende infecciones de la COVID-19. Para el futuro, por un



**Figura 19. Señalética obligatoria en los sectores de trabajo del hospital de campaña**

lado, se pretende establecer un sector de atención post-covid, mientras que, por el otro, un área de internación y cuidados necesarios según se requiera, pero siempre para individuos que presenten síntomas de ciertas características compatibles con la atención del hospital.

2. La implantación donde se sitúa hoy en día, la cercanía al hospital Pediátrico Juan Pablo II, pero también un predio ubicado detrás destinado al futuro Laboratorio Central de la Provincia y la ubicación dentro de vías rápidas, como Av. 3 de Abril, Av. Artigas y Av. Chacabuco, generan en el área un gran polo de salud que permite concentrar varios establecimientos con distintas funciones, pero relacionados con un tema central, como lo es la salud.

3. La construcción de un nuevo establecimiento educativo en otro predio por parte del Gobierno de la provincia para reestablecer el antiguo funcionamiento del

colegio antes del acondicionamiento de la infraestructura para el hospital de campaña Hogar Escuela da una idea de la permanencia del hospital a lo largo del tiempo, por lo que deja de tener las características que posee al ser instalaciones que se asientan y levantan en un cierto período.

4. La conformación de un equipo (personal) caracterizado por una dirección y distintas unidades funcionales, (jefes y subjes) dentro del organigrama piramidal consolida un esquema de gestión sólido dentro de la estructura de un hospital.

La unidad de arquitectura hospitalaria del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de Corrientes El equipo del proyecto pertenece a la Unidad de Arquitectura Hospitalaria, área dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos (MOSP) de la Provincia de Corrientes. Esta unidad se formó con el objetivo de atender las necesidades

edilicias del parque hospitalario de la provincia de Corrientes. Se compone de profesionales capacitados en la especialidad de la Arquitectura Hospitalaria y la Gestión del Recurso Físico de Salud, que gestionan intervenciones en el recurso físico de distinto tipo y escalas, como por ejemplo nuevas ampliaciones, refacciones, y cuenta con el apoyo de técnicos propios con amplia experiencia. Se trabaja en equipo de manera interdisciplinaria mediante la inclusión del personal médico de distintos hospitales que se involucre en todas las fases del desarrollo del proyecto y la construcción. Recibe los aportes de distintos especialistas en bioseguridad, bioingenieros, servicios críticos, servicios generales, instalaciones especiales, aparatología médica (tomógrafo y equipos de diagnóstico por imágenes, etc.), entre otras temáticas.

## REFLEXIONES FINALES SOBRE LA EXPERIENCIA

Los edificios de salud se vieron desbordados en su capacidad a raíz de los contagios masivos de la COVID-19 en todos los países afectados. Las alternativas de ampliación de las capacidades de camas de atención fueron múltiples en los distintos estadios de la enfermedad, pasando de instalaciones de rápido montaje, ampliaciones de los hospitales existentes, ocupación de espacios

de grandes luces, como clubes deportivos o salones para predios feriales, entre otros.

El hospital de campaña realizado en la ciudad de Corrientes es un caso singular dentro de las respuestas dadas a estas situaciones de ampliación de capacidades implementadas por los sistemas de salud, que entendemos merecen una mirada particular en su conformación como una alternativa válida, ya que combina los tres estadios de la enfermedad en un solo equipamiento. El éxito de la implementación de este hospital de campaña requirió su inclusión dentro una planificación estratégica y operativa racional de los recursos humanos, físicos y técnicos, con sincronización en las etapas de proyecto, construcción, logísticas de equipamientos, de servicios, organización de los recursos humanos y la capacitación del personal que estuvo afectado al nuevo equipamiento, más la integración de los distintos actores y sectores involucrados.

El futuro presenta diferentes visiones acerca del destino final de esta readecuación de un edificio con fines educativos a otro con destino de prestación de salud. La carga de modificaciones funcionales e instalaciones de todo tipo nos hace sostener que hacia adelante, mientras dure la pandemia, se mantendrá como un nuevo efector de salud de la provincia de Corrientes.

## REFERENCIAS

Ministerio de Salud, Argentina (2020). Recomendaciones para la implementación de hospitales de campaña en contexto de pandemia. <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-07/covid19-recomendaciones-para-implementacion-de-hospitales-de-campania-contexto-pandemia.pdf>

## SITIOS WEB DE INTERÉS Y NOTAS PERIODÍSTICAS

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/936144/hospitales-temporales-y-adaptados-como-esta-respondiendo-el-mundo-a-la-falta-de-espacio-en-centros-de-atencion-medica>> ISSN 0719-8914  
<https://inlitoral.info/nota-principal/comenzo-la-construccion-del-hospital-de-emergencia-en-resistencia-para-asistir-a-afectados-por-el-covid-19>  
<https://www.diarionorte.com/article/191582/ultiman-detalles-para-inaugurar-el-hospital-modular-en-el-perrando>  
[http://www.diariolavozdelchaco.com/notix/noticia/118199\\_el-gobernador-superviso-avance-de-ampliacion-de-la-capacidad-sanitaria.htm](http://www.diariolavozdelchaco.com/notix/noticia/118199_el-gobernador-superviso-avance-de-ampliacion-de-la-capacidad-sanitaria.htm)



