

## INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS TECNOLÓGICOS

### 1. *Infraestructura tecnológica.*

Como soporte principal de sus actividades misionales, la Universidad Industrial de Santander dispone de una red de datos LAN institucional implementada con una topología soportada en 3 grandes capas (CORE, DISTRIBUCIÓN, ACCESO) esto garantiza que la infraestructura de red sea escalable y pueda mantener un desempeño óptimo. Los switches CORE y DISTRIBUCIÓN se interconectan por medio de enlaces de fibra óptica al igual que los switches de DISTRIBUCIÓN y ACCESO estos últimos ubicados en centros de cableado en cada uno de los edificios de todos los campus y sedes de la universidad. Los switches de ACCESO reciben las conexiones de los equipos de cómputo, Access point outdoor e indoor, equipos de telefonía IP, impresoras, cámaras de video y en general, todo equipo IP que utiliza los servicios de la red LAN. A la fecha, la red LAN institucional cuenta con aproximadamente 9800 computadores para profesores, estudiantes y empleados, más de 300 switches, 900 Access Points, más de 1925 extensiones telefónicas, 100 equipos servidores y más de 8640 puntos de red cableados.

Para apoyo a la docencia, la universidad dispone de 483 aulas híbridas distribuidas en todas sus sedes metropolitanas y regionales. Cada una de estas salas dispone del siguiente hardware: barra multifunción marca Polycom con pantalla de video de 22", pantalla de 55", 65" o 75" según el área, cámara web auxiliar, computador para el docente, splotter para conexión multipantalla y puntos de red para conexión a la red LAN.

Para protección de la red, se cuenta con equipos dedicados para control y mitigación de vulnerabilidades de red (firewalls, solución IPS y anti-spam) y herramientas de monitoreo de la misma, que permiten reaccionar oportunamente ante fallas.

Esta infraestructura de red cubre tanto a las sedes metropolitanas de la universidad (campus central, Facultad de Salud, Bucarica, Guatiguará, Floridablanca y Mesón de los Búcaros), como a sus sedes regionales (Barrancabermeja, Socorro, Málaga y Barbosa).

La red LAN institucional permite a la comunidad universitaria el acceso de manera rápida y eficiente a todos sus servicios, tales como correo electrónico, navegación web, telefonía IP, videoconferencias y uso de aplicaciones informáticas de misión crítica.

Para la conexión a internet, la Universidad Industrial de Santander cuenta con dos enlaces dedicados de acceso independiente contratados con dos firmas proveedoras, los cuales operan con protocolos de balanceo de carga que ofrecen a los usuarios de la comunidad universitaria un único enlace agregado de conexión a internet de 10 Gbps.

Las aplicaciones de misión crítica que soportan las funciones misionales de la universidad, diseñadas e implementadas por el personal de la División de Tecnologías de la Información y la Comunicación (DTIC) de la universidad, operan sobre equipos servidores redundantes de alta capacidad y alto rendimiento, con sistema de almacenamiento tipo SAN configurados con discos de estado sólido. Esta infraestructura está alojada de 2 data centers ubicados en sitios geográficos diferentes, administrados y operados por personal de la DTIC.

## 2. Recursos Tecnológicos.

### PAC07. RECURSOS INFORMÁTICOS, AUDIOVISUALES, DIDÁCTICOS Y DE COMUNICACIONES DE APOYO A LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS.

Acceso a redes de información			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
109	Campus principal, biblioteca central, biblioteca Facultad de Salud, bibliotecas sedes regionales.  <a href="http://www.uis.edu.co">www.uis.edu.co</a> , Biblioteca, Recursos Electrónicos.	Bases de datos Multidisciplinarias (54) Bases de Datos Ciencias básicas (6) Bases de Datos ciencias aplicadas (14) Bases de Datos ciencias de la salud (24) Bases de Datos ciencias sociales (8) Plataformas de Libros electrónicos (12) Plataformas de normas (3) Herramientas académicas y de investigación (19)	Todas las unidades académicas de la universidad.

<b>Salas de videoconferencia de apoyo a la academia</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Ubicación (sede, UA)</b>	<b>Descripción (incluya las características de los recursos)</b>	<b>Unidades académicas a las que presta servicio</b>
13	Campus principal, edificio CENTIC (8) y sedes regionales (Barrancabermeja, Socorro, Málaga, Barbosa)	Salas de video conferencia, con: - 11 Codec H323 para video conferencia Sony Ipele. - 4 Video Beam interactivos. - 1 unidad reproducción DVD. - 3 micrófonos inalámbricos - 12 tableros interactivos - 900 licencias de conectividad entre usuarios interactivos ZOOM - Correo institucional integrado a la solución Teams-Microsoft	Todas las unidades académicas de la universidad.
10	Campus principal y sedes metropolitanas: Ágora, Rectoría, Auditorio menor de Ciencias Humanas, Humanas2 Auditorio Noanchomsky, Auditorio del IPRED, Auditorio Camacho Caro, Sala Verde Geomática, Auditorio de demostraciones físicas, Auditorio Clemente Retamoso, Auditorio Fundadores, Auditorio Galán, Auditorio Leonardo Amaya,	<b>Salas de video conferencia, con:</b> - 10 Codec H323 para video conferencia full HD y streaming marca Clear One. - 10 Video Beam. - 10 Micrófonos. - 10 amplificación BOSE.	Todas las unidades académicas de la universidad.
483	Campus principal, sedes metropolitanas y regionales	<b>Aulas híbridas con:</b> - Equipo de cómputo - Pantalla proyección de 55" o 65" o 75" - Equipo de videoconferencia micrófono parlantes con seguimiento automático. - Cámara web	Todas las unidades académicas de la universidad.

Equipos informáticos			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
540	Campus principal, edificio CENTIC	INTEL Core i5 décima generación, 8 GB de RAM, 1 TB de disco, Monitor de 21 pulgadas.	Todas las unidades académicas de la universidad.
60	Campus principal, edificio CENTIC	INTEL Core i7 décima generación, 8 GB de RAM, 1 TB de disco, Monitor de 21 pulgadas.	Todas las unidades académicas de la universidad.
32	Campus principal, edificio CENTIC	COMPUTADOR HP AIO -PRO ONE Generación 5. Procesador Core i3 - 9100t. Memoria 8 GB DDR4 2666 (1X4GB). Disco SATA de 1 TB 7200 rpm. DVD HP 9,5 mm Slim DVD Writer Drive. Pantalla 21,5 Full HD 1920x1080.	Todas las unidades académicas de la universidad.

Redes de información propias			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
3	Campus principal, Facultad de Salud, sede Guatimar, sede Bucarica y sedes regionales (Socorro, Barrancabermeja, Málaga, Barbosa).	<p><a href="http://www.uis.edu.co">www.uis.edu.co</a>: Página web institucional, información de programas, publicación de noticias, otros.</p> <p><b>Intranet UIS</b>: acceso a documentos internos y sistemas de información institucionales.</p> <p><b>CALUMET</b>: red social para las unidades académicas de la universidad.</p> <p><b>NUEVAS VERSIONES</b>: acceso a sistemas de información institucionales.</p> <p><b>GESTIÓN UIS</b>: acceso a sistemas de información institucionales.</p>	Todas las unidades académicas de la universidad.

Salas de cómputo			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
26	Campus principal, edificio CENTIC	Intel Core i5 y i7 décima generación, 8 GB de RAM, 1 TB de disco, monitor 21”.	Todas las unidades académicas de la universidad.
1	Campus principal, edificio CENTIC.	Apple Mac, Core 2 duo, 2 GB RAM, 320 GB disco, monitor 21”.	Todas las unidades académicas de la universidad.
1	Campus principal, edificio CENTIC	Computador HP AIO -PRO ONE Generación 5. Procesador Core i3 - 9100t. Memoria 8 GB DDR4 2666 (1X4GB). Disco SATA de 1 TB 7200 rpm. DVD HP 9,5 mm Slim DVD Writer Drive. Pantalla 21,5 Full HD 1920x1080.	Todas las unidades académicas de la universidad.
1	Biblioteca, Sala de base de datos	Computador DELL Optiplex 9010 Intel Core i7 de tercera generación 8 GB de RAM, 1 TB de disco, monitor 21”.	Todas las unidades académicas de la universidad.
1	Facultad de Salud: Sala Universia	ELITEDESK 800 G2 SFF BUSSINES Procesador Intel Core i7-6700 3.4 GHZ Memoria RAM DDR4-2133 DIMM (8GB) disco duro de 1TB.	Todas las unidades académicas de la universidad.

Salas de cómputo			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
4	Sede UIS Barranca	<p>Salas con 23 – 30 – 29 equipos cada una.            ELITEDESK 800 G2 SFF BUSSINES            PROCESADOR INTEL CORE I7-6700 3.4            GHZ MEMORIA RAM DDR4-2133 DIMM            (8GB) DISCO DURO 1TB</p> <p>Sala 57 equipos</p> <p>31 equipos.            ELITEDESK 800 G2 SFF BUSSINES            PROCESADOR INTEL CORE I7-6700 3.4            GHZ MEMORIA RAM DDR4-2133 DIMM            (8GB) DISCO DURO 1TB</p> <p>26 equipos todo en uno.            AIO - PRO ONE 600 G5 21.5 PROCESADOR            INTEL CORE I3-9100T 3.10 GHZ            MEMORIA RAM DDR4-2133 DIMM (4GB)            DISCO DURO 1TB</p>	Todas las unidades académicas de la universidad.
5	Sede UIS Socorro	<p>1 Sala 15 equipos:            Computadores Dell Optiplex 790 Minitorre.            Tipo de procesador Intel Core I7 2600.            Memoria Ram 8GB, Disco duro: 1 TB,            Monitor 22" LCD.</p> <p>4 Salas con 21-24-30 y 10 Equipos:            ELITEDESK 800 G2 SFF BUSSINES Procesador            Intel Core I7-6700 3.4 GHZ Memoria RAM            DDR4-2133 DIMM (8GB) disco duro de            1TB</p>	Todas las unidades académicas de la universidad.

Salas de cómputo			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
5	Sede UIS Barbosa	Salas con 42 – 40 – 25  ELITEDESK 800 G2 SFF BUSSINES Procesador Intel Core i7-6700 3.4 GHZ Memoria RAM DDR4-2133 DIMM (8GB) disco duro de 1TB.  Sala con 15 equipos  DELL Optiplex 790 - Procesador Intel Core i5 2600 - 3.4 GHZ - Memoria RAM 4GB DDR3 - Disco duro 250 Gbs.  Sala con 15 equipos  HP EliteBook 820 - Notebook PC Ultramóvil Procesador Intel® Core™ i71 Memoria RAM DDR4 8Gbs.	Todas las unidades académicas de la universidad.
4	Sede UIS Málaga	Salas con 20 – 30 – 32 -33 equipos  ELITEDESK 800 G2 SFF BUSSINES Procesador Intel Core i7-6700 3.4 GHZ Memoria RAM DDR4-2133 DIMM (8GB) disco duro de 1TB.	Todas las unidades académicas de la universidad.

Servicios de comunicaciones externas e internas			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
1	Campus principal, Facultad de Salud, sede Guatiguará, sede Bucarica, sede Floridablanca, sede Conucos, sede Mesón de los Búcaros.	<b>Internet:</b> Conexión dedicada, reuso 1:1, 10000 Mbps, 2 ISPs.	Todas las unidades académicas de la universidad.

**Servicios de comunicaciones externas e internas**

Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
6	Campus principal, Facultad de Salud, sede Guatiguará, sede Bucarica, sede Floridablanca, sede Conucos, sede Mesón de los Búcaros y sedes regionales (Socorro, Barrancabermeja, Málaga, Barbosa, Bogotá).	<p><b>RENATA:</b> 200 Mbps.</p> <p><b>LAN:</b> fibra óptica enlaces troncales 10 Gbps, conexión usuarios: 1 Gbps, 8640 salidas de red.</p> <p><b>Wi-Fi:</b> 900 access points, 15000 usuarios concurrentes.</p> <p><b>Telefonía VoIP:</b> 1925 extensiones IP, troncales SIP (210 sesiones), 5 E1.</p> <p><b>EDUROAM:</b> Roaming internacional entre redes de datos de instituciones educativas y de investigación desplegado en 900 access points.</p> <p><b>STREAMING:</b> 1 servidor para 1000 usuarios externos.</p>	Todas las unidades académicas de la universidad.
2	Sedes regionales (Socorro, Barrancabermeja, Málaga, Barbosa, Bogotá).	<p><b>Internet:</b> 1 conexión dedicada para las sedes Socorro, Barrancabermeja, Málaga y Barbosa, reuso 1:1, 400 Mbps por sede.</p> <p>1 conexión dedicada para la sede Bogotá, reuso 1:1, 50 Mbps.</p> <p><b>Enlace LAN-to-LAN:</b> 1 canal MPLS dedicado para las sedes Socorro, Barrancabermeja, Málaga y Barbosa, 50 Mbps por sede.</p> <p>1 canal MPLS dedicado para la sede Bogotá, 20 Mbps.</p>	Todas las unidades académicas de las sedes

Unidades de medios audiovisuales			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
1	Campus principal, edificio CENTIC	Sistema M.C.U. para conexión de 10 codecs H323 y 20 usuarios telefónicos simultáneos.	Todas las unidades académicas de la universidad.
1	Campus principal, edificio CENTIC	Sistema M.C.U. para conexión de 48 usuarios simultáneos desde computadores, codecs H323 y llamadas IP.	Todas las unidades académicas de la universidad.
4	Campus principal, edificio CENTIC	Salas de reuniones con proyección cámaras de alta definición, equipo de cómputo, sistema de amplificación.	Todas las unidades académicas de la universidad.

Software disponible en las salas			
Cantidad	Ubicación (sede, UA)	Descripción (incluya las características de los recursos)	Unidades académicas a las que presta servicio
5	CENTIC	Creative Cloud Todas las aplicaciones Vr. 5.1.0.407	VICEADMINISTRATIVA-DSI- ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL
60	CENTIC	Adobe cs5.5. Web Premium Vr. 5.5	USUARIOS CENTIC
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft office Vr. 365	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft Windows Vr. 10	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft Visio Vr. 2021	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft Project Vr. 2021	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft Visual Studio Vr. 2019	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft Windows Vr. 10	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Microsoft Visual Studio Vr. 2020	TODAS LAS UAA
Ilimitada	Todos los Campus	Matlab – Simulink Vr. 2023a	TODAS LAS UAA
1250	Todos los Campus	AutoCAD 2021 Vr. 2021	TODAS LAS UAA
1300	SEDES -CENTIC	Faronics Insight Vr. 8.00.3252.8000	CENTIC - SALAS DE INFORMATICA SEDES
1385	SEDES -CENTIC	Faronics DeepFreezer Vr. 8.31.020.4642	CENTIC - SALAS DE INFORMATICA SEDES
6000	Todos los Campus	Antivirus Bit Defender Vr. 784382	TODAS LAS UAA
28	CENTIC	Stata Vr. 13	ECONOMIA - TODOS LOS USUARIOS DEL CENTIC
500	CENTIC – SALAS DE INFORMATICA SEDES – SALA DE INFORMATICA DISEÑO INDUSTRIAL	Solid Works Vr. 2018	ING. MECANICA - TOODOS LOS USUARIOS DEL CENTIC
150	CENTIC - Sedes	CMG Release Vr. 2019	ING. PETROLEOS TODOS LOS USAURIOS DEL CENTIC - SEDES
150	CENTIC - Sedes	ASPEN HYSYS Vr. 88	ING. QUIMICA- ING. PETROLEOS- SEDES - TODOS LOS USUARIOS DEL CENTIC
30	CENTIC - Petróleos	Landmark Halliburton Vr. SUITE	ING DE PETROLEOS - TODOS LOS USUARIOS DEL CENTIC

<b>De manera sintética describa el apoyo que los recursos logísticos prestan a la docencia, investigación y extensión.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de actividades académicas en modalidad presencialidad remota o híbrida, soportados en el esquema de equipos audiovisuales y de comunicaciones con capacidad de almacenamiento,</li> </ul>

transmisión en vivo e interactividad para los usuarios remotos o repositorio asíncrono de las clases, así como, el uso de equipo audiovisual (micrófonos omnidireccionales, cámaras de seguimiento automático de alta resolución y amplificación en alta definición) para el desarrollo de la actividad con el personal presencial.

- Integración del sistema académico con la disposición de cuentas zoom para la operatividad académica en modalidad híbrida, permitiendo relacionar la cuenta virtual con el espacio físico.
- Apoyo en la configuración y resolución de problemas en las 350 aulas híbridas del campus principal por parte del equipo de la División de Servicios de Información y auxiliares.
- Apoyo en el manejo de los recursos audiovisuales, comunicaciones y plataformas de conectividad por parte del equipo de Apoyo TIC, quienes, por medio del correo electrónico, mesa de servicio, extensiones telefónicas, grupo de trabajo en TEAMS, WhatsApp y otros realizan atención personalizada o con videos relativos.
- Desarrollo de actividades académicas, de investigación y extensión en forma interactiva, apoyadas en los recursos informáticos, con grabación y repositorio.
- Difusión en vivo de actividades académicas en formatos estándar con canales de contenido interactivo.
- Integración y articulación de proyectos y estrategias con diferentes instituciones a nivel mundial.
- Las salas de cómputo, las salas de videoconferencia y las unidades de medios audiovisuales gestionadas por personal de apoyo de la universidad quienes preparan / operan estos recursos para su utilización por parte de estudiantes, docentes e investigadores.
- Las salas de cómputo se utilizan principalmente para asignaturas que requieran soporte informático directo. Las salas de videoconferencia se utilizan principalmente para reuniones virtuales con pares investigadores, presentaciones y sustentaciones de trabajos de estudiantes, entrevistas virtuales, reuniones virtuales de comités, etc. Las unidades de medios audiovisuales permiten grabar / reproducir reuniones, presentaciones, clases, etc.