



ARCHITECTURE
STUDENT
CONTEST

COMETIDO DEL CONCURSO

ARCHITECTURE STUDENT CONTEST 2025

Nord-Isère, Francia

Última actualización: 6 de agosto del 2024



SOBRE EL ARCHITECTURE STUDENT CONTEST DE SAINT-GOBAIN



El **Architecture Student Contest**, conocido previamente como **Multi Comfort Student Contest** es una competición en dos fases: la **etapa nacional** y la **etapa internacional**. El concurso es una gran oportunidad para que los estudiantes de arquitectura adquieran experiencia profesional al tiempo que descubren la importancia de la sostenibilidad en la construcción moderna. Fue organizado por primera vez en 2004 por Saint-Gobain Isover en Serbia y se convirtió en un evento internacional en 2005. La última edición en Helsinki atrajo a **1.300 estudiantes de 29 países**.

El objetivo del Architecture Student Contest es proporcionar a los estudiantes una **experiencia única más cercana a los requisitos de un cliente "real"**. De este modo, los estudiantes pueden **proponer ideas con limitaciones realistas**, abordando al mismo tiempo criterios de sostenibilidad.

AGRADECIMIENTOS

Especial **agradecimiento a nuestros socios**: el World Green Building Council, OneClick LCA, los Grands Ateliers, la ciudad de Villefontaine, el pueblo de Chimilin, la Communauté de Communes Les Vals du Dauphiné, la Asamblea Nacional Francesa, los profesores participantes en los Teachers' Days y Saint-Gobain Solutions France por todo el apoyo prestado durante el desarrollo del cometido de este concurso.

PATROCINADORES



CONTENIDO

1. CONTEXTO	4
2. SOBRE NORD-ISÈRE Y SU CLIMA	8
3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE EL COMETIDO	11
4. PARAMETROS TÉCNICOS	18
5. REQUISITOS DE LA COMPETICIÓN	22
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	24

1. CONTEXTO

El Nord-Isère ¹: Una región en Transformación

Nord-Isère, la parte septentrional del departamento de Isère, en el sureste de Francia, ofrece una cautivadora mezcla de encanto rural, patrimonio industrial y espíritu innovador. Situada a poca distancia de Lyon, tercera metrópoli de Francia, la región se prepara para un cambio significativo debido al proyecto de tren de alta velocidad Lyon-Turín. Esta descripción se adentra en el carácter único de Nord-Isère, explorando su demografía, las actividades económicas, los aspectos medioambientales y el impacto previsto de la nueva línea ferroviaria.

El Nord-Isère goza de una situación estratégica, entre la ciudad de Lyon y los majestuosos Alpes franceses. Lyon, a sólo 30-40 kilómetros al sur en coche o tren, actúa como un importante centro económico, ofreciendo diversas oportunidades de empleo, atracciones culturales e instituciones educativas. Esta proximidad facilita el acceso de Nord-Isère a una gran reserva de talento, clientes potenciales para las empresas locales y un entorno urbano vibrante.

Una mezcla de Rural e Industrial: Nord-Isère cuenta con un rico tapiz de actividades. La agricultura sigue siendo parte vital de la identidad de la región, con ondulantes colinas dedicadas a los viñedos que producen los famosos vinos de Beaujolais y huertos rebosantes de frutas. Encantadores pueblos salpican el paisaje y ofrecen una visión de la vida tradicional francesa.

Más allá de la agricultura, Nord-Isère posee un importante patrimonio industrial. Históricamente, la región fue un centro de producción textil y metalúrgica. En la actualidad persisten focos industriales en sectores como la alimentación, la química y la fabricación de alta tecnología alimentaria (por ejemplo, la empresa [Mafelec](#), con sede en Chimilin, está especializada en el diseño y fabricación de soluciones de control y señalización). Este legado industrial ha dado forma al carácter de algunas ciudades, dejando tras de sí una mezcla única de arquitectura tradicional e instalaciones modernas.

Un paisaje demográfico dinámico: La población de Nord-Isère refleja un paisaje demográfico diverso. Los pueblos más pequeños tienden a tener una población envejecida, con residentes que disfrutan de un ritmo de vida más lento. Sin embargo, los pueblos más cercanos a Lyon, como La Tour du Pin (muy cerca de uno de los emplazamientos del proyecto, Chimilin), están experimentando una afluencia de familias jóvenes y profesionales que buscan una alternativa más asequible y familiar a las grandes ciudades. Este cambio demográfico presenta oportunidades y retos para la región.

Relevancia Económica: Equilibrio entre Tradición e Innovación

La importancia económica de Nord-Isère se debe a su carácter polifacético. La agricultura sigue siendo un factor importante. Además, la base industrial existente proporciona puestos de trabajo y contribuye a la economía regional.

Sin embargo, el turismo², sobre todo en zonas famosas por su belleza natural o sus lugares históricos, desempeña un papel cada vez más importante y creciente. La región de Nord-Isère goza de un impresionante entorno natural. El paisaje se caracteriza por valles fértiles y los

¹ <https://www.nidenergies.centralesvillageoises.fr/le-territoire-nord-isere-durable>

² página web interesante que hace referencia al turismo en la zona: <https://www.isere-tourism.com/>; <https://www.grenoble.cci.fr/chiffres-cles-de-lisere-2024>; <https://tourisme-valsudalpine.fr/en/home-page/> (Chimilin); <https://tourisme-valsudalpine.fr/en/home-page/>

meandros del río Isère, fuente vital de agua y biodiversidad. La región alberga numerosas zonas naturales protegidas, como el Parque Natural Regional de Chambaran, que ofrecen oportunidades para practicar senderismo, ciclismo y actividades recreativas al aire libre. Los bosques de la región también son hábitat para observar diversas aves, como búhos, halcones y pájaros cantores. La protección de estos tesoros naturales es crucial para mantener el equilibrio ecológico y el atractivo de la región.

Sin embargo, Nord-Isère se enfrenta al reto de equilibrar las actividades económicas tradicionales con la innovación. Fomentar el espíritu empresarial, atraer nuevas empresas y centrarse en prácticas sostenibles será crucial para la prosperidad futura de la región. Les Grands Ateliers, otra de las sedes del concurso y un centro dedicado a la construcción sostenible y el diseño innovador, ejemplifica este enfoque de futuro.

El ferrocarril Lyon-Turín: Un Catalizador del Cambio

El proyecto de tren de alta velocidad Lyon-Turín está llamado a cambiar las reglas del juego de la región Nord-Isère. El proyecto tiene como objetivo conectar las redes ferroviarias de alta velocidad francesa e italiana, reduciendo significativamente el tiempo de viaje entre Lyon y Turín. Esta mejora de la conectividad tiene el potencial de desbloquear oportunidades económicas para la región.

Beneficios potenciales:

- Aumento del turismo: tiempos de viaje más rápidos podrían atraer a más turistas de Lyon y más allá, impulsar la economía local y crear oportunidades para negocios relacionados con el turismo.
- Conectividad empresarial mejorada: las conexiones ferroviarias mejoradas podrían facilitar las asociaciones comerciales y comercio entre Francia e Italia, beneficiando a las empresas locales.
- Mejora del mercado laboral: se espera que la fase de construcción de la línea ferroviaria cree puestos de trabajo en la región. Además, una mayor conectividad podría atraer nuevas empresas a la zona, lo que llevaría a más oportunidades de empleo a largo plazo.

Retos potenciales:

- Impacto social: El proyecto podría alterar las comunidades locales, particularmente la de Chimilin con el viaducto propuesto. Una planificación cuidadosa y la participación de la comunidad son esenciales para minimizar impactos sociales negativos.
- Incertidumbre económica: si bien el proyecto tiene beneficios económicos potenciales, a largo plazo los impactos económicos en la región siguen siendo inciertos. Se necesitan estrategias cuidadosas de planificación y desarrollo de medidas para garantizar que Nord-Isère se beneficie plenamente de la mejora de la conectividad.

Cooperación Intermunicipal: Mutualización de Competencias y Oportunidades

Francia cuenta con un tipo de gobierno local denominado *Communauté de Communes*. Estas entidades se encargan de coordinar y gestionar los servicios públicos, potenciar la cooperación y el desarrollo de un grupo de municipios dentro de un área geográfica específica. Entre sus responsabilidades se incluyen: atraer inversiones, promover el desarrollo sostenible, desarrollar servicios públicos esenciales, apoyar los servicios sociales y organizar actividades culturales y recreativas.

En el contexto del Concurso de Estudiantes de Arquitectura, *la Communauté de Communes Les Vals du Dauphiné*³ (donde Chimilin es uno de sus 36 municipios) interviene en el seguimiento de los proyectos de construcción y rehabilitación. Recientemente ha definido su Proyecto de Territorio 2024-2030 en cuyo primer pilar pretende valorizar los edificios antiguos promoviendo renovaciones públicas/privadas⁴. Por lo tanto, las propuestas para el proyecto de renovación en Chimilin pueden servir de inspiración para otros proyectos de renovación similares dentro de su perímetro.

Le Pisé⁵: Una Técnica Tradicional de Construcción con Arcilla Cruda

Durante muchos siglos, los edificios de esta región han utilizado la técnica de construcción denominada localmente Pisé. Este tipo de construcción, con su fuerte identidad patrimonial, requiere especial cuidado y pericia a la hora de su renovación. Aunque ninguno de los edificios del concurso está construido con esta técnica, aporta una inspiración cultural.

Un Territorio en la Encrucijada

Nord-Isère se encuentra en una encrucijada. A medida que avanza el proyecto ferroviario Lyon-Turín, la región y sus municipios tienen una oportunidad única de aprovechar sus puntos fuertes y afrontar sus retos. Al adoptar la innovación y la sostenibilidad, Nord-Isère puede crear un futuro vibrante que equilibre el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y una alta calidad de vida para sus residentes.

El **Architecture Student Contest de Saint-Gobain** puede desempeñar un papel crucial en esta transformación. Animando a los estudiantes a diseñar soluciones innovadoras y sostenibles para el pueblo de Chimilin y Les Grands Ateliers, el concurso puede desencadenar el pensamiento creativo sobre cómo Nord-Isère puede adaptarse al paisaje cambiante y capitalizar las nuevas oportunidades.

Este concurso tiene el potencial de ser un catalizador para el cambio positivo, dando forma a un futuro en el que Nord-Isère conserve su carácter único al tiempo que aprovecha su potencial como región dinámica y conectada.

³ <https://www.valsdudauphine.fr/> y [documentos reglamentarios](#) (en francés)

⁴ Consulte el [VDD Projet de Territoire 2024-2030](#) página 16, (en francés)

⁵ <https://www.tera-terre.org/terre-et-territoires/> (en francés)



Mapa de la Communauté de Communes Les Vals du Dauphiné

2. SOBRE NORD-ISÈRE Y SU CLIMA

Perspectiva Histórica: un Legado de la Agricultura y la Industria

La historia de Nord-Isère está entrelazada con la agricultura y la industria. Hay indicios de asentamientos en la región que se remontan a la época galo-romana, en los que la agricultura desempeñaba un papel vital. Durante la Edad Media, la región vio el surgimiento de señores feudales que construyeron castillos y controlaban la tierra. La agricultura siguió siendo la principal actividad económica, con el establecimiento de viñedos y el aumento de la importancia de la viticultura.

La Revolución Industrial del siglo XIX marcó un punto de inflexión para Nord-Isère. Se abren minas de carbón que impulsan el crecimiento industrial. La producción textil, en particular el tejido de seda, se convirtió en una industria importante, atrayendo trabajadores a ciudades como La Tour du Pin. Este periodo dejó una huella duradera en el entorno construido de la región, con fábricas y viviendas para trabajadores que se convirtieron en elementos destacados de algunas zonas. En el siglo XX se diversificó la economía de Nord-Isère. Aunque la agricultura siguió siendo importante, el declive de la industria del carbón provocó un cambio hacia otros sectores como el procesamiento de alimentos, los productos químicos y la fabricación de alta tecnología.

El proyecto de tren de alta velocidad Lyon-Turín se considera un catalizador del desarrollo de la región. El reto consiste en aprovechar este proyecto para crear oportunidades para pueblos más pequeños como Chimilin, preservando al mismo tiempo su carácter y su patrimonio histórico. En la actualidad, la región sigue luchando por equilibrar su pasado industrial con la innovación y las prácticas sostenibles.

Visión de Futuro: Elementos Clave para la Región

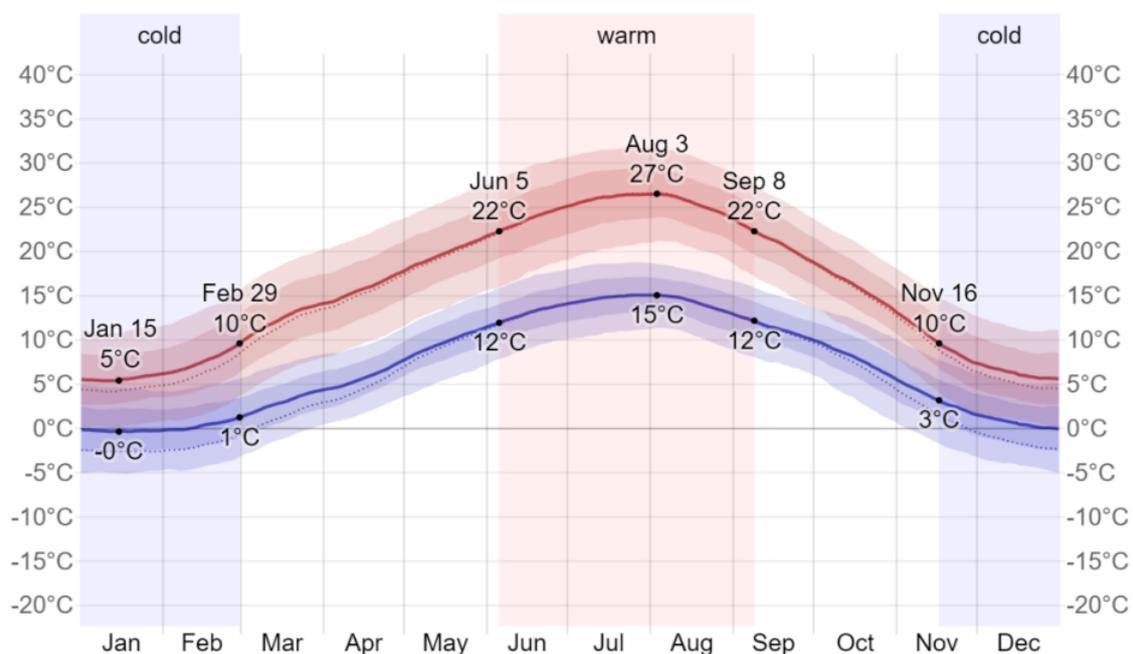
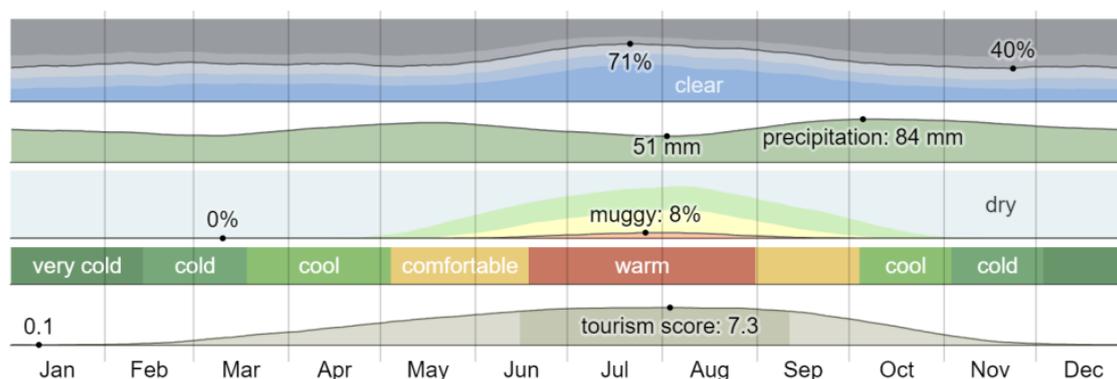
- **Construcción sostenible:** Se hace hincapié en el diseño de edificios que minimicen el impacto ambiental mediante el uso de materiales locales, la incorporación de prácticas de eficiencia energética y la consideración del ciclo de vida del edificio.
- **Especificación territorial:** La visión anima a los arquitectos a tener en cuenta las características únicas de la región, como su historia, los materiales locales y las infraestructuras existentes, a la hora de diseñar nuevos edificios.
- **Adaptabilidad y multifuncionalidad:** Los edificios deben diseñarse para ser adaptables y albergar múltiples usos a lo largo del tiempo, respondiendo a las necesidades cambiantes de las comunidades a las que sirven.
- **Innovación y experimentación:** Les Grands Ateliers sirven de modelo para fomentar la innovación en prácticas de construcción sostenible y diseño arquitectónico.

En general, la visión de la región Nord-Isère es la de un territorio dinámico y con visión de futuro que adopta la sostenibilidad, la innovación y la colaboración para construir un futuro próspero para sus habitantes.

Tiempo y Clima: Un Refugio Templado con Variaciones Estacionales

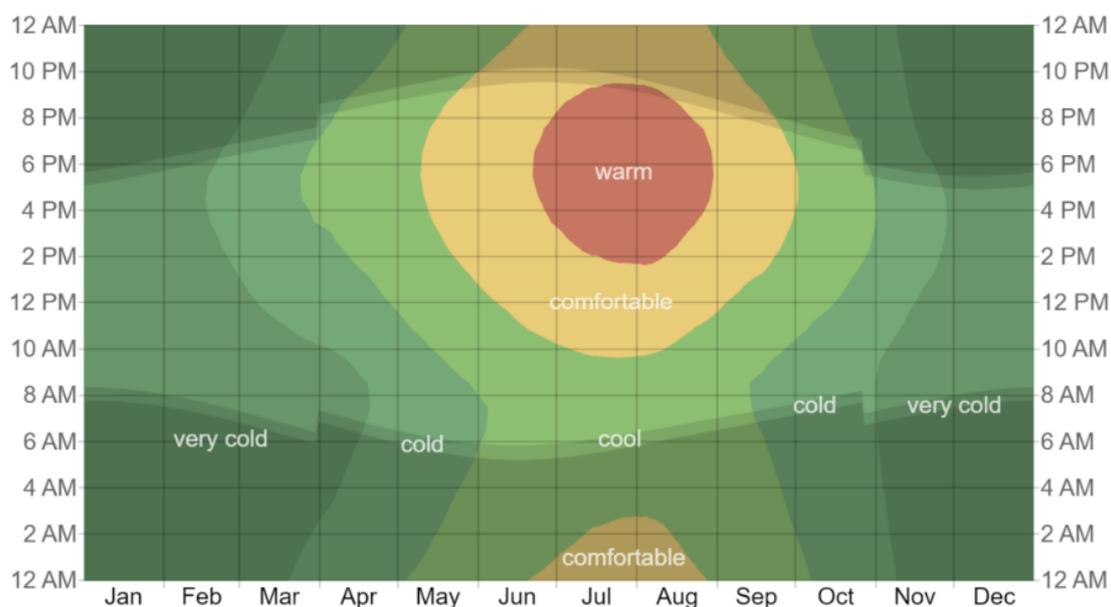
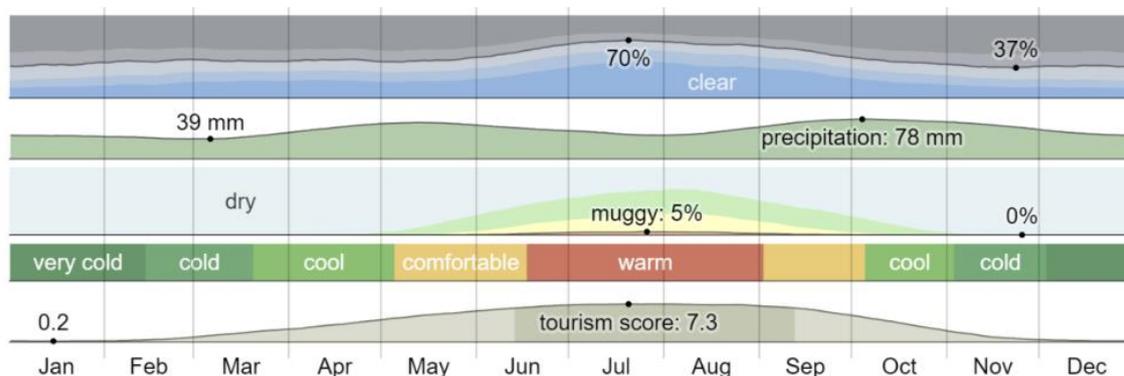
El Nord-Isère disfruta de un clima templado, caracterizado por veranos cálidos e inviernos suaves. Aquí hay un desglose de los elementos climáticos clave.

En Chimilin⁶, los veranos son cálidos, los inviernos son muy fríos y húmedos y está parcialmente nublado durante todo el año. A lo largo del año, la temperatura suele oscilar entre -0°C y 27°C y rara vez es inferior a -5°C o más de 32°C.



⁶ <https://weatherspark.com/y/51948/Average-Weather-in-Chimilin-France-Year-Round>

En Villefontaine⁷, al igual que en Chimilin, los veranos son cálidos, los inviernos son muy fríos y está parcialmente nublado durante todo el año. A lo largo del año, la temperatura suele variar entre -0°C y 27°C y rara vez es por debajo de -5°C o por encima de 33°C.



Al incorporar estas secciones adicionales, la descripción de Nord-Isère proporciona una imagen más completa de la región, enriqueciendo el contexto para el Saint-Gobain Architecture Student Contest.

Para la simulación energética, los equipos pueden utilizar el archivo meteorológico proporcionado por Saint-Gobain.⁸

⁷ <https://weatherspark.com/y/51738/Average-Weather-in-Villefontaine-France-Year-Round>

⁸ Se proporcionan los archivos de datos climáticos de la ciudad de Villefontaine y del pueblo de Chimilin. La extensión para utilizar el software SG-SAVEI es EPW.

3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA SOBRE LA TAREA

El cometido de esta edición del concurso internacional para estudiantes organizado por el Grupo Saint-Gobain en estrecha colaboración con la ciudad de Villefontaine, los Grands Ateliers, el pueblo de Chimilin, la Asamblea Nacional francesa y la Alianza HQE-GBC es **desarrollar un zona residencial** (estudiantes y profesores visitantes) en una zona situada cerca de los Grands Ateliers, y **la renovación de un antiguo edificio escolar** en Chimilin para convertirlo en un edificio de usos múltiples para asociaciones y organizaciones locales.

Les Grands Ateliers⁹

Información general:

- Inició actividades en el año 2002, como lugar de experimentación y prototipado de proyectos arquitectónicos a escala 1:1.
- Recibe a 100 estudiantes de arquitectura al año.
- Trabaja con diversas partes interesadas para experimentar con nuevos materiales y métodos de construcción.
- Dos edificios existentes que sirven como espacios técnicos.



Figura 1: *imagen de Google de los Grands Ateliers*

Oportunidades:

- 2ha para desarrollar un campus de construcción sostenible.
- Espacio para imaginar una amplia variedad de edificios (por ejemplo, áreas de exposición, salas de conferencias, residencia de estudiantes, restaurante).
- Cerca de los Compagnons de France¹⁰, que también siguen cursos de construcción en Les Grands Ateliers. Vea cómo integrar sus actividades en el concepto del proyecto.
- Cómo integrar el aspecto de las nuevas tecnologías en la construcción en la propuesta.

Retos:

- Proporcionar coherencia a los edificios nuevos y existentes y a los diferentes usos del nuevo campus.

Tarea de los estudiantes:

- En las 2ha, los equipos de ASC tendrán dos tareas:
 - a) Proponer el nuevo edificio para uso residencial/oficina para estudiantes y profesores.
 - b) Proponer únicamente volumetría y distribución para otros usos del edificio u otros servicios (invernaderos, huertos, servicios para el futuro).
- El edificio propuesto servirá de residencia para estudiantes y profesores visitantes tanto de Les Grands Ateliers como de Compagnons de France.

⁹ <https://www.lesgrandsateliers.org/concept-des-grands-ateliers/>

¹⁰ <https://compagnons-du-devoir.com/>

Documentación disponible:

- Programa – Campus de Construcción Sostenible (con información de los edificios y espacios requeridos)
- Planos de Les Grands Ateliers y Astus, y fotografías.
- Plano catastral (con límites de zonas), vista aérea y plano topográfico.
- Fichero meteorológico de la ciudad de Villefontaine para la simulación energética.

Pueblo de Chimilin¹¹

Información general:

- 1500 habitantes
- Seleccionado para el programa [Village d'Avenir](#) (Programa nacional para apoyar a los municipios más pequeños en sus proyectos)
- 27 organizaciones asociativas que realizan numerosas actividades durante el año.



Figura 2: *imagen de Google* del edificio por renovar en el pueblo de Chimilin

Oportunidades:

- Revitalizar el pueblo mediante la renovación de un edificio existente y abandonado del antiguo colegio.
- Buscar ideas para densificar y dinamizar gracias al proyecto Lyon-Turín.
- Renovar un edificio que invite a la comunidad y a los visitantes a tener reuniones y actividades.

Retos:

- Presupuesto limitado para cualquier intervención arquitectónica, por lo que se aceptan propuestas de bajo costo.
- Chimilin es un pueblo que es un cruce de caminos para la conectividad en el área, por lo que el edificio podría ser utilizado por más organizaciones cercanas.

Tarea de los estudiantes:

- Renovar el edificio y su espacio interior para convertirlo en un espacio de múltiples actividades, donde diferentes asociaciones puedan utilizarlo durante el año.
- El edificio debe pensarse con flexibilidad y modularidad, para potencialmente cambiar de uso en el futuro, manteniendo el confort interno (térmico, acústico, lumínico, IAQ).

Documentación disponible:

- Planos escaneados de fachada disponible, plantas, secciones del edificio existente
- Plano catastral
- Lista de asociaciones, artesanos y empresas.

¹¹ <https://chimilin.fr/>

Los actores públicos buscan ideas que sirvan de base para futuras propuestas y desarrollos. Los proyectos deben abordar los requisitos y cumplir con las directrices técnicas elaboradas por Saint-Gobain.

El objetivo del Concurso de Estudiantes de Arquitectura es brindar a los estudiantes una experiencia única más estrechamente relacionada con la solicitud de un cliente "real". De este modo, el estudiante puede proponer ideas bajo limitaciones realistas y al mismo tiempo abordar criterios de sostenibilidad.

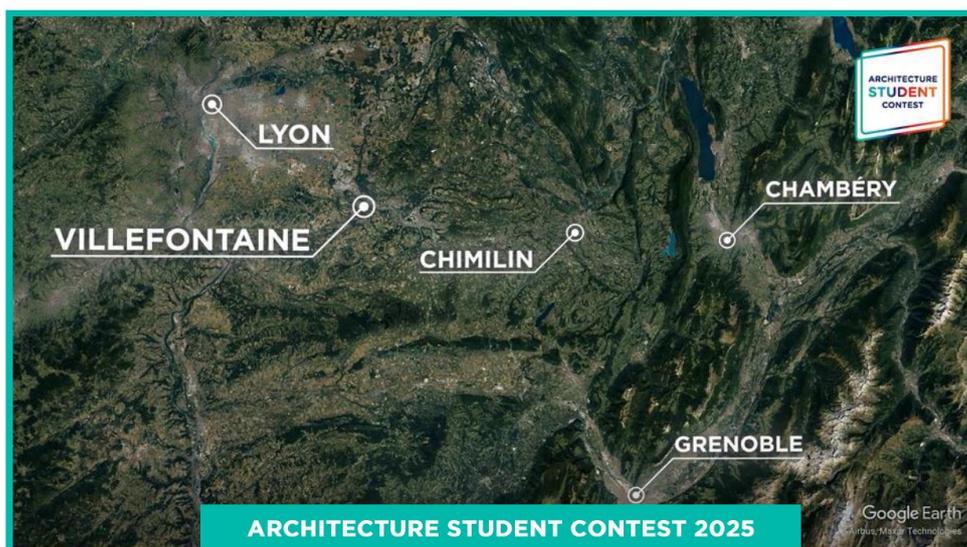
La tarea del 20º Saint-Gobain Architecture Student Contest es proporcionar ideas y soluciones constructivas para proyectos ubicados en la región de Nord-Isère en Francia. Los desafíos de esta edición son:

- a) Zona A: rehabilitar y cambiar el uso de un edificio escolar abandonado en Chimilin para convertirlo en un edificio que ofrezca espacio para actividades de usos múltiples para asociaciones y organizaciones.
- b) Zona B: diseñar un nuevo edificio residencial para estudiantes en Les Grands Ateliers y proponer una volumetría de usos para el resto del sitio.

Aunque los edificios del proyecto se encuentran en dos lugares distintos, los equipos deben crear un vínculo entre ellos a través de una identidad común y crear sinergias entre sus propuestas. Los equipos pueden inspirarse en la región, la cultura y/o aportar nuevas propuestas para dar coherencia al reto de construir o renovar edificios en todos los pueblos del territorio. La idea es crear a través de la arquitectura una nueva identidad para este territorio que se pretende revitalizar y hacer atractivo más allá de sus fronteras.

Para completar la información compartida en este documento, puedes echar un vistazo a los tres siguientes vídeos, disponibles en el [canal de YouTube del Architecture Student Contest](#).

- a) Presentación general del Cometido del Concurso con vistas aéreas de dos sitios de parcela: [aquí](#)



- b) Vista de 360° de los emplazamientos para una experiencia inmersiva "sobre el terreno". Haz clic en la pantalla y muévete para ver la vista 360:
 - a. Vista de 360° de Les Grands Ateliers [aquí](#)
 - b. Vista de 360° del edificio existente en Chimilin [aquí](#)

Zona A: Renovación de un edificio existente en Chimilin

El pueblo de Chimilin está apoyando varios proyectos de construcción para hacerlo más atractivo para los visitantes. Responde a la demanda turística con la construcción de un hotel de 40 habitaciones cerca del peaje de la autopista con restaurante. Existe un fuerte apoyo a nivel territorial a los restaurantes del tipo Ferm Auberge (o Farm Inn). Se trata de fincas donde buena parte de su actividad se dedica a la restauración, o en ocasiones incluso a la hostelería. Por tanto, una verdadera propuesta para los turistas que quieran experimentar la zona. Chimilin tiene como objetivo mantener su parque de edificios junto con nuevas construcciones modernas para aumentar el atractivo del pueblo. En la imagen de abajo se puede observar el plan maestro de Chimilin, que identifica la zona del edificio a renovar y su distancia al Ayuntamiento de Chimilin.



Figura 3: Imagen de Google map de Chimilin. La zona en azul indica el lugar del edificio a renovar.

- El edificio solía ser un colegio que quedó abandonado por existencia de grietas en su fachada. El edificio tiene una superficie de planta de 250 m², distribuidos en tres niveles.
- Para el nuevo uso, el pueblo de Chimilin acoge propuestas que permitan espacios polivalentes donde las distintas asociaciones y organizaciones puedan reunirse durante el año.
- La propuesta también debería tener en cuenta la modularidad y flexibilidad de los espacios (culturales, de trabajo, de reuniones de asociaciones, etc.), ya que el pueblo podría cambiar el uso del edificio en el futuro.
- Dentro de la propuesta, los equipos deben tener en cuenta las funciones de apoyo como área administrativa, cafetería, salas de reuniones, espacios de ocio, espacio de almacenamiento para materiales de las asociaciones, salas de juegos u otras funciones que respondan a la solicitud del pueblo y al tipo de asociaciones.
- Para la renovación, los equipos pueden proponer adaptaciones no sólo a la fachada exterior, sino también a la distribución interna. Además, el equipo debe considerar aspectos para hacer que este edificio sea más sostenible en cuanto al consumo de energía, la selección de materiales y el bienestar y confort de los usuarios.



Zona B: Propuesta de Nueva Construcción y Volumetría del Campus de Les Grands Ateliers.

En la imagen de abajo se puede observar un plan maestro de Les Grands Ateliers, que identifica la zona (en azul) que puede ser intervenida.¹²



Figura 4: Vista de Google map de Les Grands Ateliers. La zona en azul indica el sitio del campus donde se ubicará la nueva construcción, así como el área para la volumetría de otros usos.

- El nuevo campus permitirá no sólo el trabajo de estudiantes y profesores, sino también la recepción de visitantes para ver sus actividades y exposiciones de trabajo.
- El nuevo edificio servirá como edificio residencial para estudiantes e incluirá un “laboratorio de co-creación” con oficinas y salas de reuniones. La capacidad prevista del edificio es de aproximadamente 64 estudiantes e investigadores.
 - El programa de alojamiento indica los espacios y la superficie necesaria. Los equipos también deben tener en cuenta otras zonas comunes como zona de estar, zona de ocio/juegos, cuarto de bicicletas/almacenaje, lavandería, etc.
 - El programa del laboratorio de co-creación indica los espacios y la superficie necesaria: espacios de oficina, salas polivalentes, salas de reuniones, etc. El laboratorio de co-creación tendrá que ser accesible tanto en planta baja desde la losa de la plataforma Astus como desde la carretera y el aparcamiento.

¹² por favor, consulte el material proporcionado sobre Les Grands Ateliers: límites del sitio, planos y programa para nuevos edificios.

- Para el resto del campus, ubicado en la superficie de 2ha, los estudiantes deben proponer:
 - Un “pueblo prototipo”: un espacio exterior ajardinado donde se puedan instalar y monitorizar los prototipos.
 - Propuestas volumétricas esquemáticas para otros servicios futuros dentro del campus. Por ejemplo, un pequeño centro de conferencias, una zona ampliada para restauración, zonas de exposición, zonas recreativas externas para estudiantes y visitantes, cualquier otro espacio que complemente un campus pequeño (enfermería, ...).
 - Los estudiantes podrían dejar zonas para desarrollos futuros.
- Los equipos deben evaluar y proponer ideas para entradas al campus desde rutas cercanas y promover la movilidad interna.
- Los equipos pueden proponer elementos para mejorar la experiencia de los estudiantes en el nuevo campus (por ejemplo, vistas, conexión con la naturaleza).



Nuevamente, aunque los edificios que componen el Comedido del Concurso se encuentran en dos lugares distintos, los equipos deberán crear un vínculo entre ellos bajo una identidad común y crear sinergias entre sus propuestas. La idea es crear a través de la arquitectura una nueva identidad para este territorio que pretende revitalizarse y volverse atractivo más allá de sus fronteras.

4. PARÁMETROS TÉCNICOS

Los parámetros técnicos de sostenibilidad se basan en las **Directrices de Construcción Sostenible de Saint-Gobain**, que abordan contribuciones que son Mejores para el Planeta (energía y carbono, recursos y circularidad) y Mejores para las Personas (salud y bienestar del instalador y los ocupantes).

SUSTAINABILITY: BETTER FOR THE PLANET AND FOR PEOPLE



Confort Térmico

El proyecto debe mantener un buen ambiente interno, el proyecto propuesto debe garantizar la confort durante todo el año. Un enfoque bioclimático sólido con estrategias pasivas puede servir como una buena base para optimizar el confort térmico. Para lograr esto, los estudiantes integrarán tanto medidas pasivas (por ejemplo, protección solar, colores claros para superficies exteriores, cubiertas y fachadas verdes...) como medidas activas (por ejemplo, ventilación).

Para suministrar la energía necesaria, los equipos pueden proponer energías renovables y sistemas de calefacción que encajen en la estrategia de la ciudad. Además, el proyecto puede mencionar una propuesta de cómo se podría monitorear el consumo/producción de energía del edificio.

Calidad del Aire Interior

Para proporcionar las mejores condiciones interiores a los habitantes, se deben lograr niveles bajos de concentraciones de CO₂ (máximo 1000 ppm) dentro de las habitaciones. Para alcanzar esta baja concentración de CO₂, el diseño debe garantizar una tasa mínima de ventilación de 30 m³ por hora por persona. Además, se debe proponer una estrategia para lograr una excelente calidad del aire interior, por ejemplo, renovación del aire con ventilación mecánica o natural (por ejemplo, refrigeración nocturna), selección de productos de baja emisión, productos activos para capturar COV y formaldehído, gestión de la humedad.

Confort Acústico

El ruido es extremadamente perjudicial para la salud humana. Proporcionar un buen ambiente interior desde el punto de vista acústico es crucial para el bienestar humano. La falta de sueño, debido a los altos niveles de ruido, tiene efectos adversos en la salud humana. Las fuentes sonoras que más molestan o perturban en funciones residenciales son el tráfico rodado y los vecinos. Parámetros técnicos: las particiones seleccionadas (como ejemplos) deben diseñarse de acuerdo con los requisitos de la Normativa Acústica Francesa. Se recomienda el nivel A1.

Partición	Factor	Clase A2 (de obligado cumplimiento)
Elementos de separación vertical entre recintos (a ruido aéreo)	$D_{nT,w}$ ($R'_{A,1}$, p.ej. incluyendo transmisión por flancos)	≥ 53 dB
Elementos de separación horizontal (a ruido aéreo)	$D_{nT,w}$ ($R'_{A,1}$, p.ej. incluyendo transmisión por flancos)	≥ 53 dB
Elementos de separación horizontal (a ruido de impacto)	$L'_{nT,w} + C_{1,50-2500}$ (p.ej. incluyendo transmisión por flancos)	$L'_{nT,w} \leq 58$ dB

Seguridad Contra el Fuego

Todos los productos de fachadas y cubiertas deberán estar fabricados con materiales no combustibles. Considere, por ej. rutas de evacuación, barreras cortafuegos, selección de materiales (reacción al fuego), selección del sistema (resistencia al fuego), etc. Los sectores de incendio entre plantas y apartamentos deberán cumplir los requisitos de EI 60.

Luz Natural

Un nivel mínimo de luz natural es necesario para conseguir una buena calidad de vida. Por tanto, se debe conseguir una autonomía de luz natural del 60%. La relación ventanas/superficie del suelo no debe ser inferior a 1/8. Considere el tamaño y la orientación de las ventanas, productos de acristalamiento de alto rendimiento (factor solar). Los cálculos deben respaldar los supuestos adoptados.

Emisiones de Carbono y Consumo de Energía

El edificio deberá diseñarse para ser altamente eficiente energéticamente. Se alcanzarán, al menos, los siguientes niveles de rendimiento (estándar de casa pasiva¹³):

- Demanda energética anual para calefacción < 15 kWh/m² (estándar de casa pasiva)
- Valor U medio para todas las construcciones opacas (cubierta, fachadas, forjados en contacto con el suelo) $< 0,15$ W/(m²K) (estándar de casa pasiva)
- Valor U para ventanas $< 0,8$ W/(m²K), con valor g alrededor del 50%
- Estanqueidad al aire: $q_4 < 0,6$ m³/(h m²)

¹³ https://passiv.de/en/O2_informations/O2_passive-house-requirements/O2_passive-house-requirements.htm

Se prestará especial atención a la simulación de energía¹⁴ y al carbono embebido¹⁵.

1. Estrategia para lograr el confort térmico, por ejemplo: rendimiento de la envolvente del edificio (aislamiento y estanqueidad), medidas de protección solar, ventilación, etc.
2. Se debe hacer un cálculo de la demanda de energía para un año (enero-diciembre). Los estudiantes explicarán cómo pudieron reducir y optimizar el rendimiento energético del diseño de su proyecto. El estudiante puede investigar y proponer un suministro de energía con bajas emisiones de carbono (por ejemplo, se podrían apreciar soluciones como energías renovables producidas localmente (geotérmica, fotovoltaica) o bombas de calor).
3. Se realizará un cálculo de las emisiones de carbono durante todo el ciclo de vida del edificio con la herramienta proporcionada de forma gratuita durante el concurso por OneClick LCA. Los estudiantes explicarán cómo han podido reducir/optimizar el carbono incorporado mientras avanzaban en el diseño de su proyecto, por ejemplo, construcciones ligeras, construcción en madera, reutilización de productos. El estudiante debe tener en cuenta los umbrales de carbono de la normativa francesa (RE2020) de 490 kgCO₂eq/m²/año.¹⁶

Recursos y Circularidad

A lo largo de todo su ciclo de vida, un edificio circular minimiza el uso de materias primas primarias no renovables y la generación de residuos no valorizados. Para lograr esos dos objetivos generales en materia de materias primas primarias y residuos valorizados, se considerarán los cinco puntos siguientes:

- 1) Un edificio circular **se diseñará para tener una larga vida útil**: su uso será flexible y se adaptará fácilmente a lo largo del tiempo, lo que posiblemente permitirá una reorientación de su uso; y estará fabricado con materiales, productos y sistemas duraderos y eficientes en el uso de recursos, fáciles de reparar, mantener o reemplazar y de reutilizar o reciclar al final de su vida útil; por tanto, la prefabricación podría ser una opción según el contexto.
- 2) Los materiales, productos y sistemas eficientes en el uso de recursos se fabrican con un uso mínimo de materias primas primarias no renovables; incorporarán una proporción máxima de materias primas recicladas o renovables; su instalación generará una cantidad mínima de residuos; en cuanto a la valorización al final de su vida útil, la reutilización será la opción preferida seguida del reciclaje; para que sean fáciles de reutilizar o reciclar, los sistemas deberán ser fáciles de desmontar y los componentes

¹⁴ Para la simulación energética, los estudiantes pueden utilizar cualquier software (EnergyPlus, Design Builder, TranSys Comfie, PHPP). Saint Gobain pondrá a disposición un complemento específico para OpenStudio SketchUp, SG SAVE International. SG SAVEI es un complemento para SketchUp. En el sitio web del concurso se podrá encontrar más información sobre cómo obtener el complemento.

¹⁵ Emisiones de carbono asociadas a los materiales y procesos de construcción a lo largo de todo el ciclo de vida de un edificio o infraestructura. Los cálculos deben incluir todas las fases disponibles en la herramienta OneClick LCA.

¹⁶ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/2021.02.18_DP_RE2020_EcoConstruire_0.pdf

fáciles de separar; y los productos y materiales deben reducir la exposición a sustancias peligrosas para evitar su mayor diseminación en el entorno construido¹⁷.

- 3) Se preferirá la renovación y ampliación de edificios existentes a la demolición/deconstrucción y las nuevas construcciones.
- 4) Siempre se preferirá la deconstrucción selectiva a la demolición al final de su vida útil; Para facilitar la deconstrucción y la valorización de los residuos, se mantendrá un inventario detallado en el tiempo de todos los materiales, productos y sistemas utilizados para construir, mantener y renovar el edificio, así como de su composición.
- 5) Para respaldar la elección de opciones alternativas, las decisiones se basarán en sus impactos ambientales reales a nivel del edificio; dichos impactos se calcularán a lo largo de todo el ciclo de vida del edificio (ACV a nivel del edificio).

¹⁷ Los elementos constructivos prefabricados off-site (fuera del emplazamiento), la construcción modular y los sistemas ligeros (en particular para fachadas y tabiques interiores) pertenecen a las soluciones que permiten cumplir estos criterios. Los estudiantes pueden proponer además productos con alto contenido de material reciclado.

5. REQUISITOS DE LA COMPETICIÓN

Se recomienda a los participantes que elijan escalas apropiadas para todos los dibujos, ideas de diseño e instrucciones para permitir que los jueces revisen los detalles y la claridad adecuados. Además, los equipos deben incluir en su presentación (presentación del proyecto en formato PDF) una descripción completa de su proyecto siguiendo las pautas respectivas.

Plan de Ordenación

- Representación básica de las zonas, a escala 1:500, que permita comprender la organización general de la propuesta del Proyecto.
- Se deben proporcionar detalles relevantes de las áreas específicas.
- Visualización de la experiencia de vivir en las zonas analizadas -Vistas, perspectivas 3D y/o fotografías de modelos físicos que los participantes consideren oportunos para explicar mejor su propuesta.
- Relación y vinculación con zonas cercanas.

Edificio A - Renovación

- Desarrollo de propuesta arquitectónica, a nivel de anteproyecto, para el programa de diseño propuesto para el uso previsto.
- Plantas, alzados, secciones relevantes que permitan comprender la propuesta, a escala 1:200.
- Breve descripción de las opciones del proyecto y soluciones de renovación a implementar, centrándose en las soluciones técnicas específicas para los servicios específicos.
- Algunas vistas 3D para ayudar a la comprensión de la propuesta de diseño.

Edificio B - Nueva Construcción para Uso Residencial en el Campus

- Plantas, alzados, secciones relevantes que permitan comprender la propuesta, a escala 1:200.
- Detalles técnicos a escala 1:20 o en otra escala que sea conveniente para una adecuada comprensión.
- Vistas en 3D para ayudar a comprender la propuesta de diseño y la volumetría circundante de otros edificios del campus.
- Se debe realizar un análisis del ciclo de vida a nivel del edificio, utilizando la herramienta disponible (One Click LCA).

- Cálculos de eficiencia energética, que se pueden realizar con cualquier herramienta de simulación energética. (Si el estudiante usa SketchUp, puede usar el complemento SAVE-I desarrollado por SG)¹⁸.

Roll-Up

Para la etapa internacional del Concurso de Estudiantes de Arquitectura de Saint-Gobain, los equipos deben sintetizar la presentación de su proyecto en un formato de póster, llamado Roll-Up. Este formato debe ser claro en los siguientes aspectos:

- Una breve descripción de su propuesta conceptual.
- Una vista 3D del plan maestro.
- Incluir entre 2 y 4 vistas 3D de ambos edificios (renovación y nueva construcción).
- Incluir elementos que muestren cómo abordaron los criterios de sostenibilidad.
- Breve síntesis de las principales suposiciones y resultados finales de los cálculos energéticos y de Análisis de Ciclo de Vida (LCA).

Todo el material necesario para la Fase Internacional del Architecture Student Contest (tipos de soportes y documentos, formato, tamaño, peso de los archivos, etc.) se detalla en el documento “Normas, Organización y Bases Legales”, que se encuentra disponible en la [página web del Architecture Student Contest](#). Es obligatorio para todos los participantes leer atentamente este documento y respetar las bases y requisitos que en él se explican.

¹⁸ Para la eficiencia energética, los estudiantes pueden utilizar cualquier software de modelado energético. Los equipos pueden utilizar el complemento SG SAVE International de Saint-Gobain que incluye una base de datos de materiales SG. Los datos meteorológicos para utilizar para los cálculos deben ser los de Lyon. Se realizará un cálculo de carbono de toda la vida utilizando la herramienta OneClick LCA: la herramienta y la formación se proporcionarán de forma gratuita. Recomendaciones para utilizar el LCA según estándares internacionales.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación General

Hay varios aspectos que son claves y únicos del Architecture Student Contest.

- El primer aspecto es que el trabajo aborda dos propuestas de edificación: un edificio nuevo y la renovación de un edificio existente dentro de un terreno asignado por el Ayuntamiento.
- El segundo aspecto son las consideraciones de sostenibilidad.
- Por último, el respeto de los requisitos mínimos, el uso correcto de los productos y soluciones Saint-Gobain en el proyecto y la calidad y coherencia de los detalles constructivos propuestos en términos de física de la construcción.

Abordar estos aspectos es importante y serán considerados por el jurado durante la etapa Nacional y para pasar a la internacional, bajo los siguientes criterios:

NUEVA CONSTRUCCIÓN 60%	REHABILITACIÓN 40%	CRISTERIOS DE EVALUACIÓN
ARQUITECTURA (30%)	ARQUITECTURA (20%)	<ul style="list-style-type: none"> • Excelencia en el diseño, teniendo en cuenta la identidad local y contexto cultural • Concepto funcional eficiente, que responde a las necesidades del programa, proporcionando una información clara sobre el edificio • Proporcionar un plan de ordenación, la conexión de los edificios con los espacios públicos exteriores y edificios colindantes
CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (30%)	CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (20%)	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño aborda claramente los criterios de sostenibilidad: diseño pasivo, carbono y energía, recursos y circularidad, salud y bienestar. • Calidad de los detalles constructivos propuestos con respecto a la física de los edificios (puentes térmicos y acústicos, hermeticidad y gestión de la humedad). • Correcta utilización y mención de los productos y soluciones Saint-Gobain en el proyecto.

Nota: Las indicaciones sobre los criterios de evaluación a ser evaluados durante las Fases Nacional e Internacional están disponibles en el documento “Normas, Organización y Bases Legales”¹⁹

¹⁹ El documento incluye roles y responsabilidades en la Etapa Nacional (por ejemplo, los proyectos deben cumplir con requisitos mínimos), roles y responsabilidades de evaluación para la Etapa Internacional, metodología del jurado para la preselección previa a la etapa internacional, metodología para la selección de finalistas, comunicación de proyectos en la Etapa Internacional, y tipo de premios.

ARCHITECTURE
STUDENT
CONTEST