

2 septiembre 2020

INSTRUCCIONES DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN DE ESPACIOS PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DEL SARS-COV-2

Para la prevención, el buen uso de los medios de climatización es un aspecto fundamental.

Los centros de la USAL son muchos y muy diversos y cada uno utiliza medios de climatización diferentes y adaptados a sus necesidades.

El Gobierno de España ha publicado una guía con recomendaciones sobre el uso y mantenimiento de los sistemas de climatización y ventilación de edificios y locales comerciales dirigido a profesionales del sector. El documento establece una serie de criterios técnicos para proteger la salud pública, con el objetivo de prevenir la propagación del COVID-19

La guía enfatiza que la **renovación de aire** es el parámetro más importante

Ventilación: Movimiento de **aire** natural o mecánico

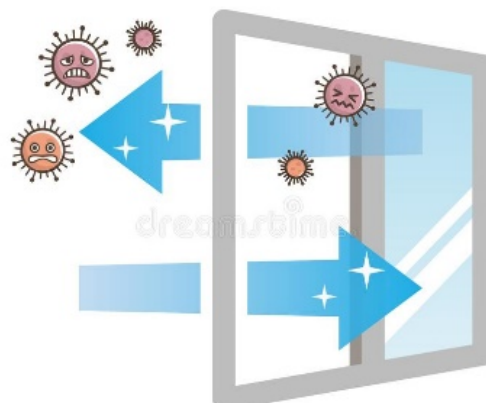
Renovación: Aporte de **AIRE EXTERIOR** nuevo a una dependencia

Recirculación: Movimiento del **AIRE INTERIOR** dentro una dependencia

PRINCIPALES INDICACIONES

1. VENTILACIÓN. ABRIR LAS VENTANAS

- Siempre que existan **ventanas practicables accesibles** se deberán abrir para ventilar con frecuencia, favoreciendo la ventilación cruzada.
- **5 minutos cada hora** o dos veces durante una mañana con una duración equivalente puede ser una referencia.
- Se aconseja realizar una ventilación regular con ventanas **incluso en edificios con ventilación mecánica**.
- Se recomienda solicitar al personal de limpieza que deje las ventanas abiertas cuando realicen su trabajo
- En los espacios docentes se recomienda abrir las ventanas en los cambios de clase (conviene que sea el profesorado que acabe la clase quien recuerde la apertura).



2. NO RECIRCULACIÓN

- **Eliminar o reducir** lo máximo posible la **recirculación de aire interior** en un espacio cerrado siempre que las condiciones lo permitan

3. SÍ RENOVACIÓN

- **Renovar con aire exterior** es lo más importante, de forma mecánica si el edificio dispone de esta instalación, o de forma manual con la apertura de las ventanas.
- En esta situación excepcional se da preferencia a la **prevención contra el COVID** con respecto al ahorro energético.
- Por lo general, si **no existen rejillas en el techo**, **no disponemos de renovación de aire**. Los edificios más recientes sí disponen de renovación de aire al ser obligatorio por normativa, no así los edificios más antiguos



4. SISTEMAS DE AIRE SÍ RECIRCULACIÓN y NO RENOVACIÓN

- Los sistemas de aire regulables individualmente, como split o fancoils, según la tabla adjunta **con recirculación y sin renovación**, marcados en **color naranja**, **reducirán su uso al mínimo tiempo imprescindible y a la menor velocidad posible** (mediante el termostato), puesto que mueven el aire de la sala sin tener un aporte de aire limpio exterior.
- Si se necesita encender este sistema **y existe más de una persona en el recinto**, **la ventana debe permanecer abierta** durante todo el tiempo que el sistema esté encendido.

5. SISTEMAS DE AIRE SÍ RECIRCULACIÓN, NO RENOVACIÓN y NO VENTANAS PRACTICABLES O EXTRACCIÓN

- Es el caso más desfavorable, marcados en la tabla **en color rojo**. En estos supuestos mejor **no recircular, cortar climatización y ventilar por puertas lo máximo posible**.

6. EDIFICIOS CON SISTEMAS CENTRALIZADOS DE VENTILACIÓN

- En estos edificios, que suelen disponer de renovación de aire, se les ha dotado desde el servicio de mantenimiento de mayor aporte de aire exterior. No obstante, como ya se ha indicado, se deberán abrir las ventanas periódicamente si son practicables.

7. EDIFICIOS CON SISTEMAS TRADICIONALES

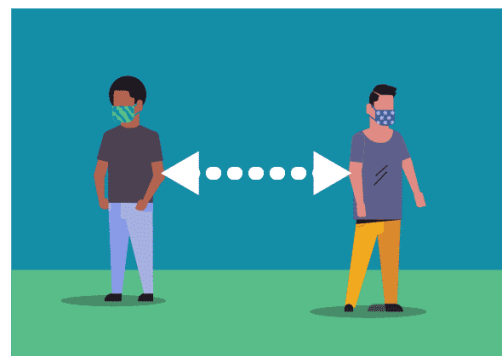
- Los edificios tradicionales, al tratarse de convección natural (radiadores o suelo radiante), no disponen de recirculación ni aporte de aire exterior. No se han incluido en la tabla anexa. Como ya se ha indicado, se deberán abrir las ventanas periódicamente si son practicables.

Los **virus no se pueden multiplicar fuera de las células de un ser vivo**. Por lo tanto, no hay riesgo de proliferación del SARS-CoV-2 en los conductos ni aparatos de aire acondicionado, como sí ocurre con bacterias u hongos, como el Aspergillus, en instalaciones con mal mantenimiento.

Ocupación. Con menor ocupación, menor riesgo



Distancia. Mantener distancias de seguridad



Higiene. Limpieza habitual de manos



Mascarillas



LISTADO EDIFICIOS USAL

CAMPUS	Nº EDIFICIO	NOMBRE DEL EDIFICIO	EQUIPOS CLIMATIZACION/CALEFACCIÓN - DEPENDENCIAS						
			PRODUCCIÓN	EMISORES	UBICACIÓN	TELEGESTION	VENTANAS PRACTICABLES	RECIRCULACIÓN	AIRE EXTERIOR
BÉJAR	308	E.T.S. de Ingeniería Industrial	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	LABORATORIO MULTIDISCIPLINAR 4ª PLANTA	NO	SI	SI	NO
			BOMBA CALOR	FANCOIL CONDUCTO	LABORATORIO BATERIAS PLANTA 1ª	NO	SI	SI	NO
SALAMANCA CENTRO	309	Edificio Histórico	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			VRV	FANCOILS	MERCATUS-DESPACHOS	NO	SI	NO	NO
	311	Rectorado y Secretaría General	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			VRV	FANCOILS	REPARTIDOS POR EL EDIFICIO	NO	SI	SI	NO
	312	Patio Escuelas Menores	GASOLEO	RADIADORES	CURSOS INTERNACIONALES	SI	SI	NO	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	8º CENTENARIO	NO	NO	SI	NO
			ELECTRICIDAD	RADIADORES	8º CENTENARIO	NO	NO	NO	NO
			GASOLEO	SUELO RADIANTE	SALA EXPOSICIONES	SI	NO	NO	NO
			BOMBA CALOR	FANCOILS	CIELO DE SALAMANCA	NO	NO	SI	NO
	321	Edificio "Juan de la Enzina"	GASOLEO	SUELO RADIANTE	SALA MUSEO	SI	NO	NO	NO
			GAS	RADIADORES	AULARIO	SI	SI	NO	NO
	322	Biblioteca Santa María de los Angeles	VRV	FANCOIL CONDUCTO	TEATRO	NO	NO	SI	SI
			GASOLEO	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	NO	NO	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	NO	NO	SI	NO
	324	C. M. Bartolomé	BOMBA CALOR	FANCOILS CASSETTE	OFICINAS	NO	NO	SI	NO
VRV			FANCOIL CONDUCTO	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
325	Edificio C/ Placentinos (Deportes)	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	NO	NO	
		GAS	UTAS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
333	Hospedería Fonseca	ENFRIADORA	FANCOILS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
		GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO	
359	Casa Bedel	VRV	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	SI	NO	
		ELECTRICIDAD	RADIADORES	HABITACIONES	NO	SI	NO	NO	
405	Las Arribes (Residencia San Bartolomé) Campus	BOMBA DE CALOR	SPLIT DE CONDUCTO	COMEDOR Y ZONAS COMUNES	NO	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO	
		BOMBAS DE CALOR	SPLIT TECHO	GIMNASIO	NO	SI (PERO CONDENADAS)	SI	NO	
		GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO	
CIENCIAS	326	Edificio "La Merced". Sección Matemáticas	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	PLANTA 2ª	NO	SI	SI	NO
	327	Facultad de Ciencias	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			BOMBA CALOR	FANCOILS CASSETTE	DEPENDENCIAS VARIAS	NO	SI	SI	NO
	329	Casas del Parque	GAS	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	SI	NO
	330	Peñuelas de San Blas	GAS	RADIADORES	BIBLIOTECA	SI	NO	NO	NO
			BOMBA CALOR	SPLITS	GIMNASIO	SI	NO	SI	SI (recuperadores)
	358	Facultad de Físicas	GASOLEO	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			BOMBA CALOR	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIOS	NO	SI	SI	NO
388	Biblioteca de Ciencias "Abraham Zacut"	GAS	UTAS	TODO EL EDIFICIO	SI	NO	SI	SI	
		ENFRIADORA	UTAS	TODO EL EDIFICIO	SI	NO	SI	SI	
407	Edificio I+D+I (Calle Espejo)	CLIMATIZADORES	FANCOILS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI/NO	SI	SI	
EDUCACIÓN	339	Instituto de Ciencias de la Educación (Edificio Solís)	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	DESPACHOS	NO	SI	SI	NO
369	E. U. de Formación del Profesorado (Edf. Europa)	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO	
		VRV	SPLIT	BAJO CUBIERTA	NO	SI	SI	NO	
CIUDAD JARDÍN	351	Edificio Claretianos	GAS	RADIADORES	BELLAS ARTES	SI	SI	NO	NO
			GAS	RADIADORES	PSICOLOGIA	SI	SI	NO	NO
			VRV	CONDUCTOS	PSICOLOGIA	SI	SI	SI	SI
344	Facultad de Farmacia	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO	
		VRV	FANCOILS CASSETTE	DESPACHOS Y BIBLIOTECA	NO	SI	SI	NO	
		VRV	FANCOILS CASSETTE	AULAS	NO	NO	SI	NO	
345	Facultad de Medicina	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO	
		BOMBA CALOR	FANCOILS	DEPENDENCIAS VARIAS	NO	SI	SI	NO	

LISTADO EDIFICIOS USAL

CAMPUS	Nº EDIFICIO	NOMBRE DEL EDIFICIO	EQUIPOS CLIMATIZACION/CALEFACCIÓN - DEPENDENCIAS						
			PRODUCCIÓN	EMISORES	UBICACIÓN	TELEGESTION	VENTANAS PRACTICABLES	RECIRCULACIÓN	AIRE EXTERIOR
UNAMUNO	372	Facultad de Biología (Departamental)	GASOLEO	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			CLIMATIZADORES	CONDUCTOS	ANIMALARIO y resto edificio	NO	NO	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
	373	Facultad de Enfermería y Fisioterapia	GASOLEO	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI, EXCEPTO SÓTANO	NO	NO
			VRV	FANCOILS CASSETTE	LABORATORIOS	NO	SI	SI	NO
	375-376	Edificio FES y Aulario	GASOLEO	RADIADORES	AULAS SOTANO / VESTUARIOS	SI	NO	SI	SI
			GAS	FANCOIL SUELO/TECHO	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			CLIMATIZADORES	FANCOIL TECHO	AULAS	SI	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
	377	Biblioteca Francisco Vitoria	CLIMATIZADORES	CONDUCTOS	ZONA DE ESTUDIO	SI	NO	SI	TODO EXTERIOR/RENOV.MAN
			CLIMATIZADORES	FANCOIL TECHO	DESPACHOS	NO	NO	SI	NO
	378	Facultad de Derecho	GAS	FANCOIL TECHO	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			CLIMATIZADORES	FANCOIL TECHO	AULAS	SI	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
			CLIMATIZADORES	FANCOIL TECHO	DESPACHOS	SI	SI	SI	TODO EXTERIOR
			VRV	SPLIT TECHO	CRIMINOLOGIA	NO	NO	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
	379	Residencia Oviedo	GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO
			BOMBA CALOR	UNIDADES SPLIT	COMEDOR, SECRETARIO, BIBLIOTECA Y GIMN.	NO	SI	SI	NO
	386	Instituto de Investigación del Cáncer	FANCOIL 4 TUBOS	UNIDADES SPLIT	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	SI	TODO AIRE EXTERIOR
			BOMBAS DE CALOR	UNIDADES SPLIT	LABORATORIOS	NO	SI	SI	TODO AIRE EXTERIOR
	397	Animalario Instituto del Cáncer	CLIMATIZADORES	CONDUCTOS	TODO EL EDIFICIO	NO	NO	SI	TODO AIRE EXTERIOR
			BOMBA DE CALOR	UNIDADES SPLIT	DESPACHOS	NO	NO	SI	NO
	399	Odontología	GASOLEO	UTAS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI
			SUELO RADIANTE	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	NO	NO	
402	Neurociencias INCYL	CLIMATIZADORES	FANCOIL 2/4 TUBOS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO	
		CLIMATIZADORES	FANCOIL 4 TUBOS	ANIMALARIO	NO	SI	SI	TODO AIRE EXTERIOR	
403	Casa del Estudiante	VRV	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	SI	SI	
404	Pabellón de Aulas (DIOSCORIDES)	GAS	UTAS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
		GAS	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
		ENFRIADORA	UTAS	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
		ENFRIADORA	FANCOILS CASSETTE	TODO EL EDIFICIO	SI	SI	SI	SI	
406	I.B.F.G	CLIMATIZADORES	CONDUCTOS	LABORATORIOS	NO	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO	
		CLIMATIZADORES	FANCOIL TECHO 4 T	DESPACHOS DE LABORATORIOS	NO	SI	SI	TODO AIRE EXTERIOR	
VILLAMAYOR	401	CIALE	CLIMATIZADORES	CONDUCTOS	LABORATORIOS,DESPACHOS	NO	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
			BOMBAS DE CALOR	UNIDADES SPLIT	LABORATORIOS GERMOPLASMA, INCUB...	NO	NO	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
ZAMORA	381	Politécnico. (Edificio D)	CLIMATIZADORES	CONDUCTOS	EDIFICIO AULAS, BIBLIOTECA	NO	SI	SI	AIRE EXTERIOR+AIRE RETORNO
			GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	NO	NO
	384	Edificio K. Cafetería	CLIMATIZADORES	FANCOILS	BAJO CUBIERTA	NO	SI	SI	NO
			CLIMATIZADORES	FANCOILS	CAFETERÍA	NO	SI	SI	NO
	390	Edificio E. Administrativo	CLIMATIZADORES	FANCOILS	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	SI	SI
	391	Edificio H. Técnicas Magisterio	CLIMATIZADORES	FANCOILS	CUBIERTA	NO	SI	SI	SI
			GAS	RADIADORES	TODO EL EDIFICIO	NO	SI	NO	NO
392	Edificio G. Biblioteca (Claudio Rodríguez)	CLIMATIZADORES	FANCOILS	TODO EL EDIFICIO	NO	NO	SI	SI	
393	Salón de Actos	CLIMATIZADORES	FANCOILS	TODO EL EDIFICIO	NO	NO	SI	SI	

Nota: Si existen dudas sobre el sistema de climatización de zonas específicas preguntar a la UTI

El resto de los edificios no disponen de recirculación ni aporte de aire exterior al tratarse de convección natural (radiadores)