

ORIGINAL

Recibido: 18/6/2022
 Aceptado: 28/11/2022
 Publicado: 19/12/2022

e202212091
 e1-e18

COVID-19 exposure setting, social and gender determinants in a mediterranean region.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses. Este estudio ha sido aprobado por el comité ético del Hospital General Universitario Virgen de la Arrixaca (Código interno 2021-9-II-HC).

CORRESPONDENCIA

Jesús Soriano López
 Ronda de Levante, 11.
 CP 30008. Murcia, España.
 jesus.soriano3@carm.es

CITA SUGERIDA

Soriano López J, Salmerón Martínez D, García Pina R, Humberto Gómez J, Sánchez Rodríguez I, Ballesta Ruíz M, Chirlaque López MD. Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea. Rev Esp Salud Pública. 2022; 96: 19 de diciembre e202212091.

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea

AUTORES

Jesús Soriano López **(1,2)** Jesús Humberto Gómez **(5,6,7)** María Dolores Chirlaque López **(3,5,6,7)**
 Diego Salmerón Martínez **(3)** Inés Sánchez Rodríguez **(5,6)**
 Rocío García Pina **(4)** Mónica Ballesta Ruíz **(3,5,6)**

FILIACIONES

- (1)** Unidad docente de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Región de Murcia, Consejería de Salud de la Región de Murcia. Murcia, España.
- (2)** Hospital General Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia, España.
- (3)** Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia. Murcia, España.
- (4)** Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, Consejería de Salud de la Región de Murcia. Murcia, España.
- (5)** Servicio de Epidemiología, Consejería de Salud de la Región de Murcia. Murcia, España.
- (6)** Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB). Murcia, España.
- (7)** CIBERESP (Centro de investigación Biomédica en Red Epidemiología y Salud Pública). España.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // El conocimiento de los determinantes sociales y de género que influyen en el ámbito de exposición al SARS-CoV-2 puede ser relevante en el planteamiento de estrategias preventivas y de control de la transmisión. No se han encontrado estudios previos que evalúen cómo influyen la clase social ocupacional y el país de origen en el ámbito de exposición del SARS-CoV-2. El objetivo de este trabajo fue conocer el contexto en que se contagiaron los casos de COVID-19 (ámbito: hogar, trabajo, sanitario, sociosanitario y social-ocio) según país de origen, clase social ocupacional y género, lo cual es esencial para orientar estrategias de Salud Pública.

MÉTODOS // Se realizó un estudio descriptivo de un registro epidemiológico de 56.628 casos incidentes de COVID-19 en los que se estudió el ámbito de exposición/contagio en función de las variables anteriormente indicadas entre el 15 de junio y el 23 de diciembre de 2020 en la Región de Murcia. Se utilizó una prueba exacta de Fisher para el estudio de la distribución de los casos de COVID-19 en función de las variables anteriores.

RESULTADOS // La incidencia acumulada fue mayor en personas procedentes de África (5133,5 casos por cada 100.000 habitantes) y Latinoamérica (11.351,1) que en no inmigrantes (3.145,7) y superior en mujeres (3.885,6) que en hombres (3.572,6). Es destacable que el 53,3% de los casos COVID-19 con empleo registrado eran operarios en industria o construcción, artesanos, trabajadores agrarios o con ocupaciones elementales (15 de junio y el 23 de diciembre de 2020). En contraste, el 41,3% de la población ocupada en la Región de Murcia realizaba dichos empleos (promedio 3º y 4º trimestre de 2020). El hogar fue el principal ámbito de contagio (56,5% de los casos con ámbito conocido), seguido del social-ocio (20,7%) y el laboral (18,2%). Este último tuvo mayor peso en personas procedentes de África (28,4%) y Latinoamérica (35,7%) que en no inmigrantes (12%), a la inversa que el social-ocio. Fue más importante en mujeres (19,6%) que en hombres (16,5%) y en trabajadores manuales (44,1%) que en no manuales (26,6%).

CONCLUSIONES // El contexto en el que los casos de COVID-19 se contagiaron es diferente en función de las desigualdades sociales relativas a país de origen, género y clase social ocupacional.

PALABRAS CLAVE // COVID-19; Clase social; Emigración e inmigración; Ocupaciones; Epidemiología.

ABSTRACT

BACKGROUND // Knowledge of social and gender determinants, which influence the places where people are exposed to COVID-19, may be relevant in the development of preventive and control strategies. The aim of this paper was to determine the context in which COVID-19 cases were infected (household, work/labor, health, social-health, and social-leisure settings) according to country of origin, occupational social class and gender, which is essential in order to designing public health strategies.

METHODS // A cross-sectional study of an epidemiological registry of 56,628 COVID-19 incident cases was made, whose exposure/contagion setting was studied according to the previous variables from June 15 to December 23, 2020, in the Region of Murcia (Spain). An exact Fisher test was used to study the distribution of COVID-19 cases based on the above variables.

RESULTS // The cumulative incidence was higher in people from Africa (5133.5 cases/100,000 inhabitants) and Latin America (11,351.1) than in non-immigrants (3,145.7). It was also higher in women (3,885.6) than in men (3,572.6). It is noteworthy, that 53.3% of the cases with employment were workers in industry or construction, artisans, agricultural workers, or elementary occupations. In contrast, during the second semester of 2020, 41.3% of the employed population in the Region of Murcia performed such jobs. The household was the main exposure setting (56.5% of cases with a known setting), followed by social-leisure (20.7%) and work/labor (18.2%). The labor settings were more important in immigrants from Africa (28.4%) and Latin America (35.7%) than in non-immigrants (12%), inversely to social-leisure settings. Labor context was more important in women (19.6%) than in men (16.5%) and in manual workers (44.1%) than in non-manual workers (26.6%).

CONCLUSIONS // The context in which COVID-19 cases were infected is different according to social inequalities related to country of origin, gender and occupational social class.

KEYWORDS // COVID-19; Social class; Emigration and immigration; Gender; Occupations; Epidemiology.

INTRODUCCIÓN

DESDE LA DETECCIÓN INICIAL DEL SARS-CoV-2 en China, el virus se ha extendido por todo el mundo. A pesar de la expansión universal de la infección, numerosos estudios han mostrado una afectación desigual marcada por factores sociales y de género (1-8).

En el ámbito internacional, los resultados de estudios norteamericanos y europeos sugieren mayor impacto de la pandemia en personas inmigrantes, especialmente procedentes de Latinoamérica (1-4,7). Una tendencia similar ha sido descrita en residentes en áreas de menor renta (1,6,7) y en personas con empleos que requerían menor cualificación, así como con los relacionados con los servicios y el cuidado de personas (3,8), donde las mujeres constituyen la mayoría de las personas empleadas (9,10). En algunos de estos estudios se han observado inequidades en la asistencia sanitaria recibida y/o en el acceso a test diagnósticos, condicionadas por el nivel de renta y el país de origen (2-4), lo que limita su capacidad de estimar el contagio comunitario en base a estos factores.

En España, donde existen menos inequidades en el acceso a la salud, varios estudios han mostrado relación entre la incidencia de la COVID-19 y el país de origen, la renta media del distrito de residencia y el nivel de ingresos medido según los umbrales de copago farmacéutico (11-13). Sin embargo, el estudio de seroprevalencia de la infección ENE-COVID no encontró una asociación clara entre el nivel de renta y la seropositividad frente al SARS-CoV-2 (14).

Para orientar estrategias dirigidas a la contención de la pandemia, es necesario conocer el contexto donde los casos fueron contagiados (ámbito de exposición) y los factores sociales que los condicionan. En España la mayoría de los casos de COVID-19 contrajeron la infección en el hogar (40%-50% de los casos con ámbito conocido). Le siguen en

número de casos el social-ocio y el laboral (15). Estos dos últimos ámbitos ofrecen más oportunidades para la implantación de medidas a nivel poblacional. No se han encontrado estudios que evalúen cómo influye la clase social ocupacional y el país de origen en el ámbito de exposición al virus. En la Región de Murcia se consiguió discernir el ámbito de contagio en más del 70% de los casos registrados (15), lo que proporciona valiosa información epidemiológica para estudiar su relación con factores sociales y de género.

El objetivo de este estudio fue describir el ámbito en el que los casos de COVID-19 fueron contagiados en función del país de origen, la clase social ocupacional y el género. Para contextualizar los resultados, se complementó con una comparación de la distribución de las ocupaciones de los casos confirmados con la regional. El presente trabajo se circunscribió a la Región de Murcia, en un periodo comprendido entre el 15 de junio (posterior a la primera ola e inicio de *la desescalada*) al 23 de diciembre de 2020 (anterior a las Navidades e inicio de la vacunación).

MATERIAL Y MÉTODOS

Fuentes de información. Se realizó un estudio descriptivo de 56.628 casos incidentes confirmados de COVID-19 recogidos en el sistema de información epidemiológica de la Consejería de Salud de la Región de Murcia desde el 15 de junio hasta el 23 de diciembre de 2020. Las labores de vigilancia epidemiológica tienen una cobertura universal y homogénea de toda la Región.

La información empleada procedía de encuestas epidemiológicas, en las que se realizó rastreo prospectivo (búsqueda activa de contactos) y retrospectivo (investigar el origen del contagio). Las definiciones de caso y de contacto estrecho empleadas se ajustaron a la *Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de la COVID-19* del Ministerio de Sanidad (16). Se recogieron la práctica totalidad de

las PDIA (prueba de diagnóstico de infección activa) realizadas en la Región, tanto procedentes del sistema sanitario público como de laboratorios privados. Se dispuso de un manual de procedimientos (17) y la información registrada fue sistemáticamente revisada. Existen secciones específicas para coordinar la vigilancia epidemiológica de los casos con origen en centros educativos sociosanitarios y empresas. Para minimizar limitaciones causadas por la barrera idiomática, se contó con personal que hablaba diferentes idiomas.

Fue posible contactar con el 97,5% de los casos de COVID-19 notificados. Se excluyeron los casos diagnosticados en personas llegadas a la Región de Murcia en pateras, debido a que la mayoría estuvieron internos en CIEs (Centros de Internamiento de Extranjeros) con escaso contacto con los residentes en la Región, en ocasiones hubo problemas de identificación y, en gran número de casos, no fue posible contactar de forma individualizada. Tampoco se incluyeron casos residentes en otras comunidades autónomas.

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético del Hospital General Universitario Virgen de la Arrixaca (Código 2021-9-11-HCIUVA aprobado el 28/08/2021).

Variables. En la encuesta epidemiológica se recogió la información propuesta por la Estrategia del Ministerio que incluye variables sociodemográficas, clínicas, de laboratorio y epidemiológicas (16). En el presente estudio se utilizaron las siguientes: sexo, edad, dirección, país de origen, fecha de diagnóstico, ámbito de contagio, lugar de contagio, identificación del caso índice, empleo, código de empleo, lugar de trabajo y ubicación de este.

La variable país de origen se define como aquel desde el que las personas emigrantes partieron a España (se agruparon por regiones).

El ámbito de contagio/exposición al virus se define como el contexto más probable

en el que se produjo el contagio. Se asignó siguiendo el esquema que aparece en el **ANEXO I**. El ámbito hogar incluyó los convivientes en la misma casa y excluyó los casos contagiados en su domicilio por personas no convivientes (incluidos en social-ocio). El laboral/trabajo incluyó también los casos contagiados en los descansos y trayectos al lugar de trabajo. Los ámbitos sanitarios (hospitales, centros de salud) y sociosanitarios (como residencias de personas mayores o personas con discapacidad) fueron limitados a usuarios o usuarias, por lo que el personal contagiado realizando allí su labor se clasificaron dentro del ámbito laboral. El educativo incluyó todos los casos con origen en escuelas infantiles, centros de educación primaria y secundaria, así como otros centros de formación no universitaria. En el social-ocio se incluyeron aquellos casos que fueron contacto estrecho de un caso no conviviente en su hogar (familiares, amigos, conocidos, etc.) o contagiados fuera del hogar no incluidos en las categorías anteriores **[ANEXO II]**.

En relación con el empleo, se asignó un código a cada caso según la Clasificación Nacional de Ocupaciones CNO-11, que tiene como referencia la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) (18).

Una vez asignado el código al empleo, para analizar la clase social ocupacional los casos se clasificaron según la propuesta elaborada por la Sociedad Española de Epidemiología (19) a partir de la CIUO, diseñada para estimar el estatus social en función del puesto de trabajo **[ANEXO III]**. La categoría I incluye a directores, gerentes y profesiones vinculadas a licenciatura, mientras que la VI corresponde a empleos que requerirían menor cualificación.

Por otro lado, para comparar la distribución de la ocupación de los casos de COVID-19 con la de la población regional de ocupados extraída de la *Encuesta de Población Activa* (EPA) (20) los casos se clasificaron según la CIUO (18). Las diez categorías originales (18) se

reagruparon en seis **[ANEXO IV]**, con la finalidad de facilitar la comparación, de forma que la categoría 1 incluye directores y gerentes y la 5 engloba operarios industriales, artesanos y trabajadores agrarios (la categoría 0 son ocupaciones militares).

Análisis estadístico. Se calculó la incidencia acumulada de casos confirmados de COVID-19 (casos por cada 100.000 habitantes) del 15 de junio al 23 de diciembre según lugar de procedencia, desglosada por sexo. Como base poblacional se empleó el padrón municipal **(21,22)**. Se realizó estandarización directa tomando como referencia la población estándar europea de 2013.

Se analizó el ámbito de contagio tanto por país de origen agrupado como por clase social ocupacional de categoría VI, desglosado por sexo. También se analizó el ámbito según país de origen agrupado y clase social ocupacional de categoría II (manuales frente a no manuales) **[ANEXO III]**, aportándose porcentajes. Se utilizó una prueba exacta de Fisher para el estudio de la distribución de los casos de COVID-19 en función de estas variables.

Para comparar la distribución del tipo de empleo de los casos de COVID-19 con la de la población regional de ocupados extraída de la EPA (media aritmética del 3^{er} y 4^o semestre de 2020), según reagrupación de la CIUO en seis categorías **(18) [ANEXO IV]**, se empleó la prueba de Chi-cuadrado.

Se realizó el análisis estadístico mediante el programa IBM SPSS versión 25.0. Se fijó un nivel de significación de $p < 0,05$.

RESULTADOS

EL ESTUDIO INCLUYÓ 56.334 CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19, diagnosticados entre el 15 de junio y el 23 de diciembre de 2020. En 689 casos (338 con empleo) no fue posible identificar el país de origen. Se excluyeron 274 casos con residencia ubicada fuera de la Región de

Murcia (109 detectados en personas llegadas en pateras). En la Región, la incidencia acumulada en el periodo de estudio (3.729 casos confirmados de COVID-19 por cada 100.000 habitantes) fue superior en mujeres (3.885,6) que en hombres (3.572,6).

El 71,1% de los casos con país de origen conocido **[TABLA I]** surgieron en población no inmigrante (España en las tablas). La incidencia acumulada fue mayor en personas procedentes de Latinoamérica (11.351,1), que en originarias de África (5.133,5) y que en no inmigrantes (3.145,7).

En 2.916 casos (5,2% de los casos notificados) no fue posible identificar una ocupación o actividad codificable, existiendo diferencias según país de origen **[TABLA I]**. Se observó un menor porcentaje de casos con empleo en no inmigrantes que en inmigrantes (salvo mujeres de origen asiático y africano). Al examinar la clase social ocupacional de los casos de COVID-19 se apreció cómo los empleos que requerían menor cualificación (categoría VI) fueron predominantes entre los casos procedentes de África y de Latinoamérica, a diferencia de los casos no inmigrantes.

El ámbito de contagio se obtuvo en el 72,2% de los casos confirmados de COVID-19, tal como se expone en la **TABLA 2**, donde se muestra el ámbito en función del país de origen y el género. Este porcentaje fue mayor en casos diagnosticados en personas originarias de Latinoamérica (76,9%) que en procedentes de África (64,8%), resto de Europa (62,3%) y no emigrantes (72,2%). El ámbito más frecuente fue el hogar (56,5% con ámbito conocido y 40,8% del total). El 20,7% de los casos con ámbito conocido se contagiaron en el ámbito social-ocio y el 18,2% en el laboral. Este último tuvo más peso en mujeres (19,6%) que en hombres (16,5%). No se observaron grandes diferencias según género en los ámbitos social-ocio ni educativo (que incluía cerca de cuarenta empleados contagiados realizando

Tabla 1

Casos de COVID-19 por país de origen, género, edad y ocupación. Incidencia acumulada bruta (IA) y estandarizada (IE) por región de origen. Región de Murcia. Año 2020 (15 de junio hasta 23 de diciembre).

Variables	España		África		Latinoamérica		Europa, EE.UU. y Canadá		Asia	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	N=39.560	(71,1%)	N=4.755	(8,5%)	N=10.131	(18,2%)	N=997	(1,8%)	N=222	(0,4%)
	IA: 3.145,8	IE: 3.143,5	IA: 5.133,5	IE: 5.313,5	IA: 11.351,1	IE: 9.972,6	IA: 1.557,3	IE: 1.490,5	IA: 2.785,7	IE: 2.867,1
	IA: 3.069,3	IA: 3.220,6	IA: 4.498,6	IA: 6.229,0	IA: 10.811,0	IA: 11.800,7	IA: 1.405,1	IA: 1.700,6	IA: 3.334,8	IA: 2.208,4
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Edad	5.035	(26,4%)	4.932	(24,1%)	298	(11,3%)	244	(11,5%)	276	(6,3%)
	11.661	(61,1%)	12.475	(61%)	2.261	(85,7%)	1.820	(86%)	4.024	(91,8%)
	2.403	(12,6%)	3.054	(14,9%)	79	(3,0%)	53	(2,5%)	83	(1,9%)
	5	(≤0,1%)	1.049	(5,1%)	2	(0,1%)	334	(15,8%)	1	(0,2%)
	5.469	(28,6%)	5.470	(26,7%)	284	(10,7%)	267	(12,6%)	338	(7,7%)
	1.474	(7,7%)	2.370	(11,6%)	639	(24,2%)	622	(29,4%)	888	(20,3%)
	8.349	(43,7%)	7.524	(36,8%)	1.302	(49,4%)	681	(32,2%)	2.786	(63,6%)
	1.307	(15,7%)	926	(12,3%)	9	(0,7%)	9	(1,3%)	35	(1,3%)
	600	(7,2%)	1.031	(13,7%)	10	(0,7%)	9	(1,3%)	23	(0,8%)
	1.502	(18%)	1.493	(19,8%)	29	(2,2%)	24	(3,5%)	61	(2,2%)
	1.270	(15,2%)	366	(4,9%)	76	(5,8%)	5	(0,7%)	264	(9,5%)
	2.632	(31,5%)	2.566	(34,1%)	268	(20,6%)	271	(39,8%)	890	(31,9%)
	1.038	(12,4%)	1.142	(15,2%)	911	(70%)	363	(53,3%)	1.513	(54,3%)
	2.968	(15,5%)	3.204	(15,7%)	103	(3,9%)	46	(2,2%)	93	(2,2%)
	834	(4,4%)	844	(4,1%)	308	(11,7%)	167	(7,9%)	277	(7,9%)
	19.099	(100%)	20.461	(100%)	2.117	(100%)	2.638	(100%)	4.383	(100%)
	566	(100%)	5748	(100%)	431	(100%)	566	(100%)	151	(100%)
	19	(12,6%)	14	(4,6%)	38	(6,7%)	38	(6,7%)	19	(12,6%)
	128	(84,8%)	4	(2,6%)	493	(81,1%)	493	(81,1%)	128	(84,8%)
	4	(2,6%)	35	(6,2%)	26	(6%)	35	(6,2%)	4	(2,6%)
	1	(0,7%)	28	(4,9%)	1	(0,2%)	28	(4,9%)	1	(0,7%)
	65	(11,9%)	65	(11,5%)	32	(7,4%)	65	(11,5%)	18	(11,9%)
	25	(16,6%)	101	(17,8%)	57	(13,2%)	101	(17,8%)	25	(16,6%)
	88	(58,3%)	302	(53,4%)	263	(61%)	302	(53,4%)	88	(58,3%)
	0	(0%)	14	(4,6%)	16	(6,1%)	14	(4,6%)	0	(0%)
	2	(2,3%)	19	(6,3%)	11	(4,2%)	19	(6,3%)	2	(2,3%)
	5	(5,7%)	38	(12,6%)	30	(11,4%)	38	(12,6%)	5	(5,7%)
	1	(11%)	12	(4%)	43	(16,3%)	12	(4%)	1	(11%)
	9	(45%)	124	(41,1%)	125	(47,5%)	124	(41,1%)	15	(17%)
	65	(73,9%)	95	(31,5%)	38	(14,4%)	95	(31,5%)	65	(73,9%)
	1	(0,7%)	35	(6,2%)	43	(10%)	35	(6,2%)	1	(0,7%)
	35	(6,2%)	35	(6,2%)	35	(8,1%)	35	(6,2%)	18	(11,9%)
	2	(2,8%)	151	(100%)	431	(100%)	566	(100%)	71	(100%)

(**) En 689 casos de COVID-19 (338 con empleo) residentes en la Región de Murcia no fue posible obtener país de residencia (no incluidos en la tabla). (***) Dentro del grupo de empleados se desglosa por clase social ocupacional indicando porcentaje respecto al total de empleados. La incidencia se expresa en casos confirmados de COVID-19 por 100.000 habitantes. El apartado no codificable, vacío, otros incluyen también las personas que no contestaron al teléfono o se negaron a dar la información. IA: incidencia acumulada en periodo de estudio; IE: incidencia acumulada en periodo de estudio estandarizada tomando como referencia la población estándar europea de 2013.

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS SORIANO LÓPEZ et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 96
19/12/2022
e202212091

5



Tabla 2

Casos de COVID-19 distribuidos por ámbito de contagio según país de origen y género. Región de Murcia. Año 2020 (15 de junio -23 de diciembre).

Sexo	Ámbito	España		África		Latinoamérica		Europa EE. UU. Canadá		Asia		Total		P valor (**)
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Mujeres	Con ámbito conocido(*)	13.448 (70,4%)	1.600 (60,7%)	3.220 (73,5%)	245(56,8%)	104 (68,9%)	18.617 (69,7%)	-						
	Hogar	7.927 (58,9%)	965 (60,3%)	1.919 (59,6%)	127 (51,8%)	49 (47,1%)	10.978 (59%)	-						
	Trabajo	1.518 (11,7%)	490 (30,6%)	887 (27,5%)	62 (25,3%)	49 (47,1%)	3.068 (16,5%)	-						
	Sanitario	121 (0,9%)	4 (0,3%)	0 (0%)	7 (2,9%)	0 (0%)	132 (0,7%)	-						
	Socio-sanitario	329 (2,4%)	43 (2,7%)	1 (0%)	4 (1,6%)	0 (0%)	369 (2%)	-						
	Educativo	300 (2%)	19 (1,2%)	9(0,3%)	1 (0,4%)	2 (1,9%)	297 (1,6%)	-						
	Social-ocio	3.242 (24,1%)	79 (4,9%)	404 (12,5%)	44 (18%)	4 (3,8%)	3.773 (20,3%)	-						
	Total	19.099 (100%)	2.638 (100%)	4.383 (100%)	431 (100%)	151 (100%)	26.702 (100%)	<0,01						
	Con ámbito conocido(*)	15.121 (73,9%)	1.484 (70,1%)	4.570 (79,5%)	377 (66,6%)	48 (67,6%)	21.600 (74,6%)	-						
	Hogar	8.434 (55,7%)	963 (65,1%)	2.141 (46,8%)	193 (51,2%)	38 (79,2%)	11.755 (54,4%)	-						
Trabajo	1.768 (12,1%)	392 (26,2%)	1.896 (41,5%)	107 (28,4%)	5 (10,4%)	4.234 (19,6%)	-							
Sanitario	124 (0,8%)	2 (0,1%)	4 (0,1%)	6 (1,6%)	0 (0%)	136 (0,6%)	-							
Socio-sanitario	591 (3,9%)	6 (0,4%)	7 (0,2%)	6 (1,6%)	0 (0%)	603 (2,8%)	-							
Educativo	338 (2%)	14 (1,0%)	11(0,2%)	4 (1,1%)	2 (4,2%)	340 (1,6%)	-							
Social-ocio	3.866 (25,5%)	107 (7,2%)	511 (11,2%)	61 (16,2%)	3 (6,3%)	4.532 (21%)	-							
Total	20.461 (100%)	2.117 (100%)	5.748 (100%)	566 (100%)	71 (100%)	28.963 (100%)	<0,01							
Con ámbito conocido(*)	28.569 (72,2%)	3.084 (64,8%)	7.790 (76,9%)	622 (62,4%)	152 (68,5%)	40.217 (72,2%)	-							
Hogar	16.361 (57,2%)	1.960 (62,8%)	4.060 (52,1%)	320 (51,4%)	87 (57,6%)	22.733 (56,5%)	-							
Trabajo	3.268 (12%)	873 (28,4%)	2.783 (35,7%)	169 (27,2%)	54 (35,8%)	7.302 (18,2%)	-							
Sanitario	245 (0,9%)	6 (0,2%)	4 (0,1%)	13 (2,1%)	0 (0%)	268 (0,7%)	-							
Socio-sanitario	920 (3,2%)	49 (1,6%)	8 (0,1%)	10 (1,6%)	0 (0%)	972 (2,4%)	-							
Educativo	638 (2,0%)	33 (1,1%)	20 (0,3%)	5 (0,8%)	4 (2,6%)	637 (1,6%)	-							
Social-ocio	7.129 (24,8%)	186 (5,9%)	915 (11,7%)	105 (16,9%)	7 (4%)	8.305 (20,7%)	-							
Total	39.560 (100%)	4.755 (100%)	10.131 (100%)	997 (100%)	222 (100%)	55.665 (100%)	<0,01							

(**) Los porcentajes por ámbito se dan respecto al subtotal con ámbito conocido. (***) P valor de prueba exacta de Fisher.

su trabajo). En los casos de COVID-19 detectados en población no inmigrante, el ámbito de contagio trabajo/laboral supuso un menor porcentaje (12% con ámbito conocido) que en los registrados en personas originarias de África (28,4%) y Latinoamérica (35,7%), con diferencias significativas en la distribución ($p \leq 0,01$). Destacó la importancia del ámbito laboral en casos diagnosticados en mujeres latinoamericanas (41,5%) respecto a los varones del mismo origen (27,5%). En la **FIGURA 1**, que muestra la incidencia acumulada de casos de COVID-19 según las variables anteriores, la incidencia de casos incluidos en el ámbito hogar detectados en población procedente de Latinoamérica supera la observada en no inmigrantes en todos los ámbitos juntos.

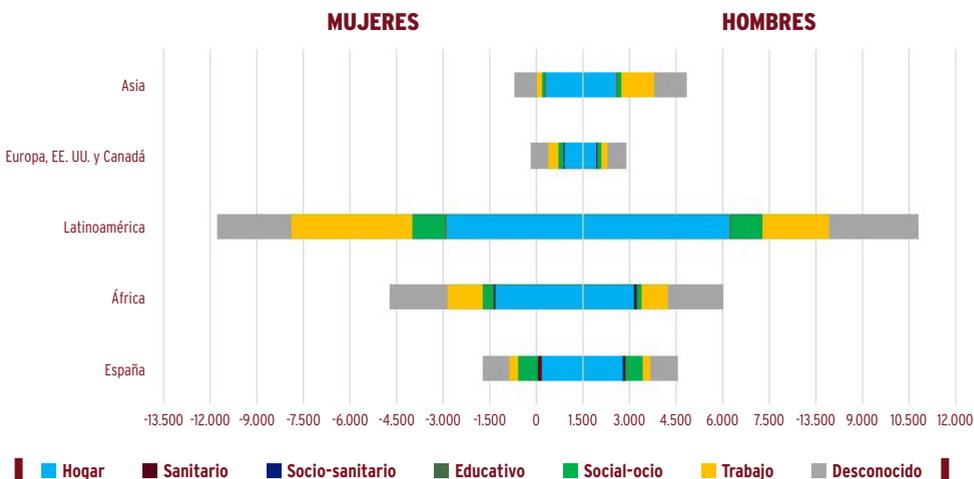
En los casos confirmados con ocupación, al estudiar el ámbito de contagio según clase social ocupacional y género [**TABLA 3**], se apreció como el ámbito laboral predominaba en los casos que desempeñaban labores clasificadas como más elementales (43,3% en Clase V y 50,3% en Clase VI), en comparación con

aquellos que realizaban empleos que requerían más cualificación (menos del 30% en las Clases I a la IV), en perjuicio de otros ámbitos como el social-ocio y el hogar.

Cuando se analizó el ámbito de contagio según país de origen en función de la clase social ocupacional [**TABLA 4**], salvo en personas procedentes de Asia (con escasa representación en la muestra), se apreciaron diferencias entre trabajadores no manuales (Clase I, II y III) y manuales (Clase IV, V y VI). En los trabajadores manuales las diferencias entre personas inmigrantes y no inmigrantes fueron notables, con mayor peso del ámbito laboral en los primeros. En los trabajadores no manuales las diferencias en la distribución según país de origen resultaron menores.

Al analizar la distribución de casos confirmados de COVID-19 con empleo remunerado, según la CIUO comparada con la distribución regional de ocupados (20) [**TABLA 5**], se observó que, durante el periodo de estudio, el 53,4% de los casos C eran operarios en industria o construcción, artesanos, trabajadores agrarios o

Figura 1
Incidencia acumulada de casos confirmados de COVID-19 según país de origen, ámbito de contagio y género por cada 100.000 habitantes. Región de Murcia. Año 2020 (15 de junio hasta 23 de diciembre).



Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS SORIANO LOPEZ et al.

Tabla 3

Casos de COVID-19 con empleo distribuidos por ámbito de contagio en función de la clase social ocupacional (I al VI) Región de Murcia. Año 2020 (15 de junio hasta 23 de diciembre).

Sexo	Ámbito	I		II		III		IV		V		VI		Total		P valor (***)
		N	(%) (*)	N	(%)											
	Con ámbito conocido	868	(62,9%)	398	(61,7%)	1.042	(63%)	1.083	(65%)	2.711	(68,4%)	2.809	(77,2%)	8.911	(68,8%)	-
	Hogar	417	(48%)	155	(38,9%)	457	(43,9%)	540	(49,9%)	1.336	(49,3%)	1.234	(43,9%)	4.139	(46,4%)	-
	Trabajo	195	(22,5%)	118	(29,6%)	286	(27,4%)	265	(24,5%)	853	(31,5%)	1.283	(45,7%)	3.000	(33,7%)	-
	Asistencial-educativo	5	(0,5%)	2	(0,6%)	4	(0,4%)	4	(0,4%)	16	(0,6%)	6	(0,2%)	37	(0,4%)	-
	Social-ocio	251	(28,9%)	123	(30,9%)	295	(28,3%)	274	(25,3%)	506	(18,7%)	286	(10,2%)	1.735	(19,5%)	-
Hombres	Sin ámbito conocido	513	(37,1%)	247	(38,3%)	612	(37%)	584	(35%)	1.254	(31,6%)	828	(22,8%)	4.038	(31,2%)	-
	Total	1.381	(100%)	645	(100%)	1.654	(100%)	1.667	(100%)	3.965	(100%)	3.637	(100%)	12.949	(100%)	<0,01
	Con ámbito conocido	670	(67%)	742	(68,5%)	1.127	(68,2%)	323	(70,2%)	3.603	(76,9%)	2.917	(82,4%)	9.382	(75,5%)	-
	Hogar	315	(47%)	313	(42,2%)	532	(47,2%)	138	(42,7%)	1.176	(32,6%)	993	(34%)	3.467	(37%)	-
	Trabajo	164	(24,5%)	214	(28,8%)	273	(24,2%)	98	(30,3%)	1.878	(52,1%)	1.598	(54,8%)	4.225	(45%)	-
Hombres	Asistencial-educativo	5	(0,7%)	32	(4,2%)	4	(0,4%)	1	(0,3%)	8	(0,3%)	9	(0,2%)	59	(0,5%)	-
	Social-ocio	186	(27,8%)	183	(24,7%)	318	(28,2%)	86	(26,6%)	541	(15%)	317	(10,9%)	1.631	(17,4%)	-
	Sin ámbito conocido	330	(33%)	341	(31,5%)	525	(31,8%)	137	(29,8%)	1.083	(23,1%)	625	(17,6%)	3.041	(24,5%)	-
	Total	1.000	(100%)	1.083	(100%)	1.652	(100%)	460	(100%)	4.686	(100%)	3.542	(100%)	12.423	(100%)	<0,01
	Con ámbito conocido	1.538	(64,6%)	1.140	(66%)	2.169	(65,6%)	1.406	(66,1%)	6.314	(73%)	5.726	(79,8%)	18.293	(72,1%)	-
Total	Hogar	732	(47,6%)	468	(41,1%)	989	(45,6%)	678	(48,2%)	2.512	(39,8%)	2.227	(38,9%)	7.606	(41,6%)	-
	Trabajo	359	(23,3%)	332	(29,1%)	559	(25,8%)	363	(25,8%)	2.731	(43,3%)	2.881	(50,3%)	7.225	(39,5%)	-
	Asistencial-educativo	10	(0,6%)	34	(3%)	8	(0,4%)	5	(0,4%)	24	(0,4%)	15	(0,2%)	96	(0,6%)	-
	Social-ocio	437	(28,4%)	306	(26,8%)	613	(28,3%)	360	(25,6%)	1.047	(16,6%)	603	(10,5%)	3.366	(18,4%)	-
	Sin ámbito conocido	843	(35,4%)	588	(34%)	1.137	(34,4%)	721	(33,9%)	2.337	(27%)	1.453	(20,2%)	7.079	(27,9%)	-
Total	2.381	(100%)	1.728	(100%)	3.306	(100%)	2.127	(100%)	8.651	(100%)	7.179	(100%)	25.372	(100%)	<0,01	

(*) Los porcentajes por ámbito se dan respecto al subtotal con ámbito conocido. (***) P valor de prueba exacta de Fisher. Asistencial-educativo= sanitario,socio-sanitario y educativo. En 77 casos del ámbito laboral (no incluidos) no fue posible precisar clase social ocupacional.

Tabla 4

Casos de COVID-19 con empleo distribuidos por ámbito de contagio en función del país de origen. Desglosado por clase social ocupacional agrupada en 2 categorías. Región de Murcia. Año 2020 (15 de junio hasta 23 de diciembre).

Clase social ocupacional	Ámbito	España		África		Latinoamérica		Europa EE. UU. Canadá		Asia		Total		P valor (**)
		N	(%) (*)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Trabajadores no manuales	Con ámbito conocido	4.475	(65,2%)	62	(69,7%)	187	(70%)	74	(57,8%)	5	(50%)	4.803	(65,3%)	-
	Hogar	2.012	(45%)	32	(51,6%)	98	(52,4%)	35	(48%)	2	(40%)	2.179	(45,4%)	-
	Trabajo	1.128	(25,2%)	23	(37,1%)	54	(28,9%)	22	(29,3%)	3	(60%)	1.230	(25,6%)	-
	Asistencial-educativo	50	(1,2%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	50	(1%)	-
	Social-ocio	1.285	(28,7%)	7	(11,3%)	35	(18,7%)	17	(22,7%)	0	(0%)	1.344	(28%)	-
Trabajadores manuales	Sin ámbito conocido	2.384	(34,8%)	27	(30,3%)	80	(30%)	54	(42,2%)	5	(50%)	2.550	(34,7%)	-
	Total	6.859	(100%)	89	(100%)	267	(100%)	128	(100%)	10	(100%)	7.353	(100%)	<0,01
	Con ámbito conocido	6.343	(70,4%)	1.402	(74%)	5.087	(81,5%)	297	(68%)	83	(84,7%)	13.212	(74,7%)	-
	Hogar	2.714	(42,8%)	523	(37,3%)	1.963	(38,6%)	112	(37,6%)	32	(38,6%)	5.344	(40,4%)	-
	Trabajo	2.113	(33,3%)	839	(59,8%)	2.686	(52,8%)	143	(48%)	50	(60,2%)	5.831	(44,1%)	-
Trabajadores manuales	Asistencial-educativo	32	(0,6%)	1	(0,1%)	8	(0,1%)	3	(1%)	0	(0%)	44	(0,4%)	-
	Social-ocio	1.484	(23,4%)	39	(2,8%)	430	(8,5%)	39	(13,4%)	1	(1,2%)	1.993	(15,1%)	-
	Sin ámbito conocido	2.671	(29,6%)	492	(26%)	1.151	(18,5%)	140	(32%)	15	(15,3%)	4.469	(25,3%)	-
	Total	9.014	(100%)	1.894	(100%)	6.238	(100%)	437	(100%)	98	(100%)	17.681	(100%)	<0,01
	Con ámbito conocido	10.818	(68,2%)	1.464	(73,8%)	5.274	(81,1%)	371	(65,7%)	88	(81,5%)	18.015	(72%)	-
Total	Hogar	4.726	(43,7%)	555	(37,9%)	2.061	(39,1%)	147	(39,6%)	34	(38,6%)	7.523	(41,8%)	-
	Trabajo	3.241	(30%)	862	(58,9%)	2.740	(52%)	165	(44,5%)	53	(60,2%)	7.061	(39,2%)	-
	Asistencial-educativo	82	(0,8%)	1	(0,1%)	8	(0,1%)	3	(0,8%)	0	(0%)	94	(0,6%)	-
	Social-ocio	2.769	(25,6%)	46	(3,1%)	465	(8,8%)	56	(15,1%)	1	(11%)	3.337	(18,5%)	-
	Sin ámbito conocido	5.055	(31,8%)	519	(26,2%)	1.231	(18,9%)	194	(34,3%)	20	(18,5%)	7.019	(28%)	-
Total	15.873	(100%)	1.983	(100%)	6.505	(100%)	565	(100%)	108	(100%)	25.034	(100%)	<0,01	

En 338 casos de COVID-19 con empleo residentes en la Región de Murcia no fue posible hallar país de residencia. (*) Los porcentajes por ámbito se dan respecto al subtotal con ámbito conocido. (**) P valor de prueba exacta de Fisher. Asistencial-educativo= sanitario, socio-sanitario y educativo. En 77 casos del ámbito laboral (no incluidos) no fue posible precisar clase social ocupacional.

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS SORIANO LÓPEZ et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 96
19/12/2022
e202212091

Tabla 5

Distribución porcentual de los casos de COVID-19 según la ocupación desempeñada (año 2020, 15 de junio hasta 23 de diciembre), comparada con la distribución regional de los ocupados según datos de la EPA (encuesta de población activa) en el 3º y el 4º trimestre de 2020.

	Hombres			Mujeres			Total		
	Casos COVID-19	EPA ⁽²⁰⁾	Casos COVID-19	Casos COVID-19	EPA ⁽²⁰⁾	Casos COVID-19	EPA ⁽²⁰⁾	Casos COVID-19	EPA ⁽²⁰⁾
	N	% ocupados	N	% ocupados	N	% ocupados	N	% ocupados	
Ocupaciones militares	154	1,2%	2%	12	0,1%	0,1%	165	0,7%	1%
Directores y gerentes	237	1,8%	3,9%	84	0,7%	0,7%	321	1,3%	3,1%
Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	1.627	12,6%	10%	1.911	15,4%	27%	3.538	13,9%	16,7%
Técnicos; profesionales de apoyo. Empleados contables, administrativos y otros de oficina	1.534	11,8%	19,1%	1.671	13,5%	20,5%	3.205	12,6%	19,4%
Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores	1.551	12%	13%	3.050	24,6%	24,8%	4.601	18,1%	18,5%
Operarios industriales y de construcción. Artesanos. Trabajadores agrarios. Ocupaciones elementales.	7.846	60,6%	51,9%	5.692	45,8%	25,5%	13.536	53,4%	41,3%
Total	12.949	100%	100%	12.433	100%	100%	25.372	100%	100%
P valor (**)	-	-	<0,01	-	-	<0,01	-	-	<0,01

(*) Casos de COVID-19 registrados con ocupación codificada según la Clasificación internacional de ocupaciones (CIUO, reagrupado en 6 categorías) en comparación con la distribución regional de ocupados aportada por la Encuesta de Población Activa (EPA). (**) P-valor de prueba X².

con ocupaciones elementales, mientras que el 41,3% de la población ocupada en la Región de Murcia realizaba dichos empleos (EPA-media 3^o-4^o trimestre de 2020) (20). De forma inversa, los casos de COVID-19 con empleos de mayor cualificación (tres primeros grupos de la tabla) constituyeron un menor porcentaje con respecto al total de casos ocupados (1,3%, 13,9% y 12,6%, respectivamente) que el que representaron los trabajadores que realizaban esos mismos empleos en la población regional de ocupados (3,1%, 16,7% y 19,4%) (20). El grupo de técnicos y profesionales científicos e intelectuales (13,9% de los casos) incluía a los profesionales de enfermería (565) y medicina (256) contagiados.

DISCUSIÓN



SE ESTUDIÓ EL ÁMBITO DE CONTAGIO DE los casos de COVID-19 confirmados en la Región de Murcia según país de origen, ocupación y género en la fase posterior al confinamiento y previa al inicio de la vacunación. El hogar es el ámbito mayoritario, seguido del social-ocio y el laboral. En casos diagnosticados en personas procedentes de África y Latinoamérica el ámbito laboral resulta más importante que en población autóctona, a la inversa que el social-ocio. Además, tiene mayor peso en mujeres y en casos con empleos que requerían menor cualificación.

La mayor incidencia detectada en población migrante (especialmente de origen latino) concuerda con otros estudios (1-4), al igual que las diferencias por género observadas (12,13,23,24). El estudio del ámbito de contagio puede ayudar a explicar estas diferencias.

La importancia relativa del ámbito hogar concuerda con otros trabajos que analizan el ámbito de exposición de los casos confirmados (15,25,26), brotes (24,25,27) y contactos estrechos expuestos identificados (28,29), donde fue claramente el ámbito mayoritario. La elevada incidencia de casos en el ámbito hogar en personas inmigrantes en este estudio podría expli-

carse por varios factores: mayor número de contagios en otros ámbitos (especialmente laboral) que posteriormente introdujeron el virus en sus domicilios, un mayor número de convivientes y unas peores condiciones de las viviendas.

Los casos incluidos en el ámbito sociosanitario suponen un escaso porcentaje, en sintonía con las series publicadas (16,26,30). En España, los casos atribuidos a dicho ámbito del 10 al 22 de diciembre de 2020 no superan el 5% (RENAVE) (16), con 42.827 usuarios de residencias para personas mayores contagiados del 23 de junio de 2020 al 03 de enero de 2021 (IMSERSO) (31). En el ámbito educativo, se contagiaron 20.096 personas del 10 de mayo de 2020 al 05 de enero de 2021 (32), cerca del 2% del total nacional, porcentaje similar al de Murcia. Estos datos son consistentes con países de nuestro entorno, donde los casos en el ámbito educativo también supusieron un escaso porcentaje respecto al total (25), con menor tasa de contagio (26,33,34).

En los casos de COVID-19 confirmados en la Región la importancia del ámbito laboral es similar a otras regiones europeas (en Noruega, el 17 % del total de los casos de la semana 37 a la 44 de 2020 se contagiaron en trabajo/universidad) (26) y superior al promedio de España (10,7% con ámbito conocido y 5,9% del total del 10 de mayo de 2021 al 05 de enero de 2021) (32). Ello puede deberse a la importancia de sectores esenciales en la estructura productiva de la Región (los cuales sufren menos restricciones en su actividad) y a la definición empleada (engloba trabajadores sanitarios y sociosanitarios contagiados en el trabajo, incluye trayectos, etc.). La importancia del ámbito laboral resulta mayor en ellas, salvo en casos diagnosticados en mujeres procedentes de África (con menor tasa de ocupación). Ello puede relacionarse con el empleo realizado. Las mujeres constituyen la mayoría de los casos de COVID-19 clasificados en el ámbito laboral, pese a suponer cerca del 40% de las personas ocupadas en la Región, lo que sugiere mayor contagio en el trabajo en

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS SORIANO LÓPEZ et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 96
19/12/2022
e202212091

las mujeres con empleo remunerado (20). En varios estudios, las mujeres representaron la mayoría de las personas, con empleos de elevado riesgo de contagio, muchos de ellos vinculados con el cuidado de personas (9,10). En lo relativo al ámbito de exposición, los casos detectados en trabajadores manuales no inmigrantes difieren en gran medida de los trabajadores manuales inmigrantes (en los que tiene mucha mayor importancia el ámbito laboral).

En lo relativo a la ocupación, se observa mayor proporción de personas con trabajos que requieren menor cualificación en los casos de COVID-19 con empleo que en la población general ocupada de la Región de Murcia (20). Ello es compatible con mayor contagio en este grupo, lo que concuerda con otros estudios realizados en 2020, en la fase posterior al confinamiento (3,8,24). Además, los casos de COVID-19 no inmigrantes son únicamente el 63,4% de los casos con ocupación, mientras que más del 85% de los empleados de la Región de Murcia en el periodo de estudio (22) eran personas de nacionalidad española (95,2% de nacidos en España) (21). Al no disponer de datos sobre la clase social ocupacional de la población residente en la Región de Murcia en función del país de origen no fue posible evaluar la interacción entre estas variables.

Como limitaciones del estudio es necesario destacar que los resultados pueden no ser completamente extrapolables a otras regiones y periodos temporales. Al ser un estudio descriptivo no es posible inferir directamente relación de causalidad entre determinantes sociales, ámbito de contagio e incidencia de casos de COVID-19. Además, la información procede de encuestas telefónicas, por lo que existe la posibilidad de incurrir en sesgo de información, especialmente en lo referente a empleo informal, contacto social en ocio nocturno, laboral, etc. El ámbito laboral, al igual que el hogar, fue mejor recogido y caracterizado que el social-ocio por lo que probablemente la mayoría de los casos de ámbito desconocido realmente correspondan al social-ocio. No obstante, en

ocasiones, fue complejo asignar el ámbito de contagio en el contexto de brotes laborales, ya que numerosos compañeros de trabajo (incluso de la misma sección y turno) eran a la vez familiares y/o convivientes. Se clasificaron por consenso de forma individualizada. Otra dificultad encontrada es que los datos de profesión no fueron recogidos en la entrevista con la finalidad de ser codificados, por lo que en muchos casos se requirió un gran trabajo, sujeto a cierto grado de interpretación. Por otro lado, la ocupación podría tener efecto en el ámbito de exposición, al poder estar la clase social ocupacional relacionada con determinadas profesiones manuales y de cuidados, donde la exposición a COVID-19 podía ser superior en ese momento de la pandemia. La clase social ocupacional tiene una serie de ventajas: es accesible con los datos del registro epidemiológico regional, permite conservar información individual, la influencia del empleo en el contagio es interesante, etc. Sin embargo, no considera ingresos (ni individuales, ni del resto de la unidad familiar) y excluye a amos/as de casa, jubilados, personas desempleadas y estudiantes.

La principal fortaleza del estudio es la calidad del registro epidemiológico empleado. Según el estudio *ENE-COVID* (14), de la tercera ronda (8 al 22 de junio de 2020) a la cuarta (16 al 29 de octubre de 2020) aproximadamente el 3,5% de los residentes en la Región de Murcia pasaron de ser IgG- a IgG+. Ello se traduce en una estimación de 52.500 casos, cifra similar a los registrados en dicho periodo (14). El porcentaje de trazabilidad es de los mejores de España (15). Al haberse realizado el estudio previamente al inicio de la vacunación, los resultados no se ven condicionados por diferencias en la cobertura vacunal según edad, grado de dependencia y empleo.

Este es uno de los pocos estudios que evalúa el ámbito de contagio de los casos confirmados de COVID-19 según características sociales y de género, en un escenario donde para prevenir el contagio únicamente se disponía de medidas no farmacológicas, cuya adop-

ción puede verse condicionada por determinantes sociales y/o de empleo (35). Debido a la importancia del ámbito hogar y la influencia de las condiciones del domicilio, para poder cumplir las recomendaciones de aislamiento y cuarentena, se requieren estudios que evalúen cómo las características sociales y de género condicionan el contagio dentro de los hogares. Dada la relevancia del contexto laboral es fundamental mantener la colaboración entre Salud Pública y las empresas de cara a afrontar los retos presentes y futuros planteados por las enfermedades transmisibles.

Conocer el contexto donde se produce el contagio de enfermedades transmisibles puede ser de utilidad para orientar estrategias dirigidas a su control. Además, serían de interés estudios focalizados en colectivos y sectores económicos más específicos, como investigaciones centradas en los brotes surgidos en empresas, donde se evalúen las medidas adoptadas, su implicación con otros ámbitos de contagio y la importancia de un abordaje intersectorial.

Como conclusión, en la Región de Murcia, en los casos de COVID-19 confirmados

durante la segunda y tercera ola de la pandemia, el hogar es el contexto de contagio mayoritario, seguido del social-ocio. Las principales diferencias en el ámbito de contagio según género, clase social ocupacional y país de origen se dan en el contexto laboral, que resulta más importante en mujeres, personas con empleos definidos como manuales y en personas inmigrantes. En contraste, el social-ocio es más importante en trabajadores clasificados como no manuales y población no migrante.

AGRADECIMIENTOS



Ana García Fulgueiras, Lauro Hernando Arizaleta, José María Huerta Castaño, María Ester Alarcón Linares y Miriam Moñino García. Queremos destacar al equipo de rastreadores (coordinado por Alonso Sánchez-Migallón Naranjo, Daniel Rodríguez Palacios y Marta Cañadillas Ferreira), pues ellos realizaron el registro del que se nutre este estudio, y a todo el personal de las secciones de Vigilancia y Estudios Epidemiológicos del Servicio de Epidemiología (donde destaca Natalia Cabrera Castro). 

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS SORIANO LOPEZ et al.



1. Chen JT, Krieger N. *Revealing the unequal burden of COVID-19 by income, race/ethnicity, and household crowding: US county versus zip code analyses*. J Public Heal Manag Pract. 2021;27:S46-56.
2. Abedi V et al. *Racial, Economic, and Health Inequality and COVID-19 Infection in the United States*. J Racial Ethn Heal Disparities;2021;8(3):732-742.
3. Public Health England. *Disparities in the risk and outcomes of COVID-19*. 2020. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-review-of-disparities-in-risks-and-outcomes>
4. Mackey K et al. *Racial and ethnic disparities in covid-19-related infections, hospitalizations, and deaths a systematic review*. Ann Intern Med. 2021;174(3):362-373. 2.
5. Ginsburgh V, Magerman G, Natali I. *COVID-19 and the role of inequality in French regional departments*. Eur J Health Econ.2021;22(2):311-327.
6. Consolazio et al. *Assessing the Impact of Individual Characteristics and Neighborhood Socioeconomic Status During the COVID-19 Pandemic in the Provinces of Milan and Lodi*. Int J Heal Serv.2021;51(3):311-324.
7. Galmiche S et al. *Exposures associated with SARS-CoV-2 infection in France: A nationwide online case-control study*. Lancet Reg Heal - Eur. 2021; 7:100148.
8. Rogers TN et al. *Racial Disparities in COVID-19 Mortality Among Essential Workers in the United States*. World Med Heal Policy. 2020;12(3):311-327.
9. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Ocupados por ocupación, sexo y comunidad autónoma. Porcentajes respecto del total de cada comunidad*. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4232&L=0>
10. Irvine S et al. *Women and the UK economy. London2022*. Disponible en: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/SNo6838/SNo6838.pdf>
11. Aguilar-Palacio I et al. *COVID-19 Inequalities: Individual and Area Socioeconomic Factors (Aragón, Spain)*. Int J Environ Res Public Health.2021;18(12).
12. Díaz-Olalla JM, Blasco-Novalbos G, ValeroOteo I. *Incidencia de COVID-19 en distritos de Madrid y su relación con indicadores socioeconómicos y demográficos*. Rev Esp Salud Pública. 2021; 95: 2 de julio e202107091
13. Marí-Dell'olmo M et al. *Socioeconomic inequalities in COVID-19 in a European urban area: Two waves, two patterns*. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(3):1-1
14. Instituto Carlos III, Ministerio de Sanidad. *Estudio Ene-COVID: cuarta ronda*. Madrid; 2020. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/gabinetePrensa/nota-Prensa/pdf/15.12151220163348113.pdf>
15. Instituto de salud Carlos III. Informe no 58. *Situación de COVID-19 en España*. Madrid; 2020. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/INFORMES/Informes%20COVID-19/Informe%20COVID-19.%20N%C2%BA%2058.22%20de%20diciembre%20de%202020.pdf>
16. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. *Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19*. Madrid; 2020. Disponible en: https://www.msccbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
17. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública y Adicciones. Consejería de Salud de la Región de Murcia. *Manual de procedimiento del COVID-19 en la Región de Murcia*. Murcia; 2020. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/482472-Manual.pdf>
18. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 Notas Explicativas*. Vol. 2011. Madrid; 2012. Disponible en: https://www.ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cno11_notas.pdf
19. Domingo-Salvany A et al. *Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011*. Gac Sanit. May 2013;27(3):263-272.

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS SORIANO LÓPEZ et al.

20. Ocupados por ocupación, sexo y comunidad autónoma. Porcentajes respecto del total de cada comunidad. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4232&L=0>

21. Padrón Municipal de Habitantes Región de Murcia. Población según lugar de nacimiento y edad, por sexo. Disponible en: https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU_padron/p20/sec31_sec16_3.html

22. Instituto Nacional de Estadística (INE). Ocupados por nacionalidad, sexo y comunidad autónoma. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=4946&L=0>

23. COVID-19 daily epidemiology update-Canada. Disponible en: <https://health-infobase.canada.ca/covid-19/epidemiological-summary-covid-19-cases.html#a6>

24. Biarnés-Martínez M, Fàbregas M, Coma E, Pera G, Fina F, Rivera-Arco A, Guiriguet C, Méndez-Boo L, Medina M. Infección por SARS-CoV-2 en las distintas ocupaciones en Cataluña. Rev Esp Salud Pública. 2022; 96: 4 de mayo e202205040.

25. Public Health Seattle & King Country. Summary Report on Outbreaks and Exposure Settings for COVID-19 Cases in King County, WA Vol. 19. Seattle; 2020. Disponible en: <https://kingcounty.gov/depts/health/covid-19/data/-/media/depts/health/communicable-diseases/documents/C19/report-outbreaks-exposure-settings-covid-19.ashx>

26. Norwegian Institute of Public Health (NIPH). COVID-19. Ukerapport-uke 44. Oslo 2020. Disponible en: <https://www.fhi.no/contentassets/8a971e7b0a3c4a06b-dbf381ab52e6157/vedlegg/andre-halvar-2020/2020.11.04-ukerapport-uke-44-covid-19.pdf>

27. Health Protection Surveillance Centre Ireland. Epidemiology of COVID-19 Outbreaks/Clusters in Ireland. Week 45 2020 (week ending 7th November 2020). Disponible en: <https://www.hpsc.ie/az/respiratory/coronavirus/novelcoronavirus/surveillance/covid-19outbreaksclustersinireland/>

28. Public Health England (PHE). Weekly Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) surveillance report. Year: 2020 Week: 40. 2020;21. Disponible en: <https://assets.>

publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/923668/Weekly_COVID19_Surveillance_Report_week_40.pdf

29. Luo L et al. Contact Settings and Risk for Transmission in 3410 Close Contacts of Patients With COVID-19 in Guangzhou, China: A Prospective Cohort Study. Ann Intern Med. December 1, 2020.

30. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of COVID-19 in long-term care facilities in the EU/EEA. 2021. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-COVID-19-long-term-care-facilities-EU-EEA>

31. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Actualización nº 86. Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en Centros Residenciales. Madrid 2022. Disponible en: https://imerso.es/documents/20123/117116/inf_resid_20221016.pdf/d8d23c97-246c-367f-5ca9-67f945cb3e27

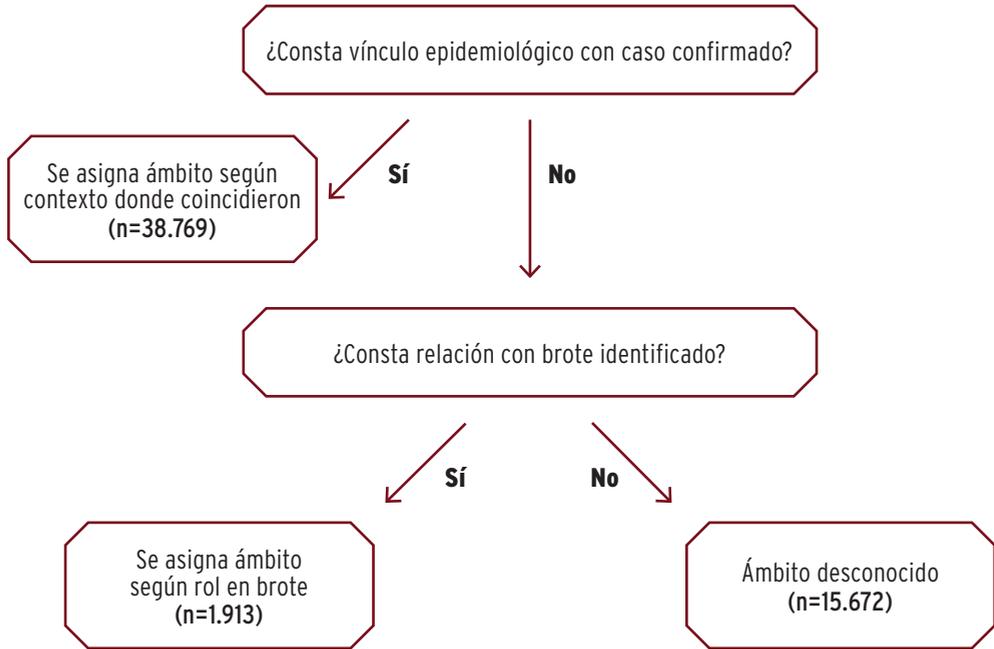
32. Instituto de Salud Carlos III. Informe nº 60. Situación de COVID-19 en España. Casos diagnosticados a partir 10 de mayo. Madrid 2021. Disponible en: <https://repisalud.isciii.es/handle/20.500.12105/11594>

33. Ismail SA, Saliba V, Lopez Bernal J, Ramsay ME, Ladhani SN. SARS-CoV-2 infection and transmission in educational settings: a prospective, cross-sectional analysis of infection clusters and outbreaks in England. Lancet Infect Dis. 2021;21:344-353.

34. Brandal LT, Ofitserova TS, Meijerink H, Rykkvin R, Lund HM, Hungnes O et al. Minimal transmission of SARS-CoV-2 from paediatric COVID-19 cases in primary schools, Norway, August to November 2020. Eurosurveillance. 2020;26.

35. Chang HY, Tang W, Hatfield E, Kitchen C, Weiner JP, Kharrazi H. Differential impact of mitigation policies and socioeconomic status on COVID-19 prevalence and social distancing in the United States. BMC Public Health. 2021;21(1):1140.

Algoritmo utilizado para asignar un ámbito de contagio a los casos de COVID-19 en la Región de Murcia. Año 2020 (15 de junio hasta 23 de diciembre).



Definición de ámbito de contagio de COVID-19.

Ámbito	Definición
Hogar	Personas convivientes en el mismo domicilio.
Trabajo	En el entorno laboral (incluyendo trayecto) y descansos.
Sanitario	Usuarios y familiares contagiados en hospitales. Se han excluido trabajadores, clasificados en laboral.
Sociosanitario	Usuarios de establecimientos sociosanitarios /cuidadores formales. Se han excluido trabajadores, clasificados en laboral.
Educativo	Contacto estrecho en el ámbito escolar (guarderías, colegios e institutos). Incluye docentes.
Social-ocio	Contacto estrecho de un caso no conviviente en hogar (familiares, amigos, conocidos, etc.), sin poder clasificarse el ámbito en otra tipología más específica de las anteriores.

Anexo III

Propuestas de clase social neweberiana a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011.

Agrupada 6 categorías (usada en Tablas 1 y 3)

Agrupada 2 categorías (usada en Tabla 4)

I	Directores/as y gerentes de establecimientos de 10 o más asalariados/as y profesionales tradicionalmente asociados/as a licenciaturas universitarias.	I	Trabajadores no manuales
II	Directores/as y gerentes de establecimientos de menos de 10 trabajadores/as, profesionales tradicionalmente asociados/as a diplomaturas universitarias y otros/as profesionales de apoyo técnico. Deportistas y artistas.		
III	Ocupaciones intermedias y trabajadores/as por cuenta propia.		
IV	Supervisores/as y trabajadores/as en ocupaciones técnicas cualificadas y semicualificadas.	II	Trabajadores manuales
V	Trabajadores/as cualificados/as del sector primario y otros/as trabajadores/as semicualificados/as.		
VI	Trabajadores/as no cualificados/as.		

Adaptada de: Domingo-Salvany A *et al.* Propuestas de clase social neweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit.* May 2013;27(3). (29) No se han realizado modificaciones.

Anexo IV

Clasificación internacional de ocupaciones (CIUO). Original y agrupación.

Clasificación internacional de ocupaciones (CIUO). 10 categorías	Clasificación internacional de ocupaciones (CIUO). Agrupado 6 categorías. (usada en Tabla 5)
1 Directores y gerentes	1 Directores y gerentes
2 Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	2 Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
3 Técnicos; profesionales de apoyo	3 Técnicos; profesionales de apoyo.
4 Empleados contables, administrativos y otros de oficina	Empleados contables, administrativos y otros de oficina
5 Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores	4 Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores
6 Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	
7 Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	5 Operarios industriales y de construcción Artesanos.
8 Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	Trabajadores agrarios. Ocupaciones elementales
9 Ocupaciones elementales	
10 Ocupaciones militares	10 Ocupaciones militares

Características sociales y de género en el ámbito de contagio de COVID-19 en una región mediterránea.

JESÚS
SORIANO
LÓPEZ
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 96
19/12/2022
e202212091

Fuente: elaboración propia a partir de Clasificación Internacional de Ocupaciones (CIUO). (28) Columna de la izquierda: diez agrupaciones originales. Columna de la derecha: agrupaciones realizadas para realizar aproximación a clase social ocupacional.

Anexo V

Incidencia acumulada de casos de COVID-19 según país de origen. Ambos sexos. Región de Murcia. 15 de junio hasta el 23 de diciembre de 2020.

Edad	España		África		Latinoamérica		Europa, EE. UU., Canadá		Asia		Total (incluye desconocidos)	
	(n)	Incidencia acumulada	(n)	Incidencia acumulada	(n)	Incidencia acumulada	(n)	Incidencia acumulada	(n)	Incidencia acumulada	(n)	Incidencia acumulada
0 a 4 años	(2.477)	3.344,2	(41)	4.183,7	(50)	6.257,8	(10)	1.336,9	(7)	7.070,7	(2.598)	3.388,5
5 a 9 años	(2.447)	3.010	(115)	4.191	(124)	9.664,8	(7)	670,5	(5)	2.183,4	(2.710)	3.129,2
10 a 14 años	(2.763)	3.181,1	(172)	6.058,5	(163)	10.888,4	(18)	1.421,8	(9)	2.647,1	(3.160)	3.405,1
15 a 19 años	(2.850)	3.779,3	(277)	6.094,6	(417)	9.389,8	(38)	1.872,8	(16)	3.219,3	(3.631)	4.176,9
20 a 24 años	(2.679)	4.208	(407)	5.787	(1.189)	12.463,3	(73)	2.339,7	(21)	2.682	(4.465)	5.306,4
25 a 29 años	(2.573)	3.931,8	(399)	4.463,6	(1.200)	12.940,8	(70)	2.159,2	(17)	1.934	(4.316)	4.898,7
30 a 34 años	(2.494)	3.593,5	(457)	4.156,1	(975)	11.196,6	(88)	1.931,9	(23)	2.552,7	(4.122)	4.358,8
35 a 39 años	(2.513)	3.036,8	(601)	4.444,6	(1.342)	11.284,9	(101)	1.908,2	(29)	3.101,6	(4.672)	4.082,7
40 a 44 años	(2.980)	3.062,3	(662)	4.670,9	(1.508)	11.953,1	(93)	1.534,4	(29)	3.215,1	(5.349)	4.080,7
45 a 49 años	(2.816)	2.982,9	(552)	5.286,3	(1.183)	11.614	(138)	1.904,5	(24)	3.061,2	(4.780)	3.883,7
50 a 54 años	(2.775)	3.016,7	(430)	6.254,5	(884)	11.561,6	(146)	1.982,9	(14)	2.413,8	(4.294)	3.751,4
55 a 59 años	(2.448)	3.484,4	(309)	8.126	(640)	12.216,1	(107)	1.866,7	(19)	5.026,5	(4.054)	4.103,6
60 a 64 años	(1.982)	2.138,8	(187)	5.712	(217)	7.216,5	(40)	966	(3)	1.554,4	(1.947)	2.385,7
65 a 69 años	(1.465)	2.519,1	(78)	5.591,4	(144)	9.102,4	(28)	693,1	(5)	4.032,3	(1.729)	2.647,9
70 a 74 años	(1.266)	2.386,2	(37)	6.026,1	(61)	7.820,5	(16)	414,7	(1)	1.587,3	(1.386)	2.374,3
75 a 79 años	(990)	2.394,3	(19)	5.828,2	(17)	4.086,5	(9)	375,3	(0)	0	(1.042)	2.340,3
80 a 85 años	(866)	2.677,8	(7)	3.271	(13)	6.372,5	(5)	541,1	(0)	0	(897)	2.662,4
>85 años	(1.176)	3.341,4	(5)	3.184,7	(4)	2.816,9	(10)	1.748,3	(0)	0	(1.201)	3.328,7
Total	(39.560)	3.145,8	4.755	5.133,5	(10.131)	11.351,1	(997)	1.557,3	(222)	2.785,7	(56.354)	3.729

Casos con residencia en la Región de Murcia en el momento en que fueron diagnosticados. Incidencia acumulada por 100.000 habitantes. En 689 casos (338 con empleo) casos de COVID-19 no fue posible obtener país de residencia.