

Trabajo Fin de Grado

Comparación del impacto de las políticas redistributivas en la desigualdad de la renta en Aragón antes y durante la pandemia:

Efectos en los periodos 2019 y 2020 sobre la desigualdad tras la aplicación de políticas redistributivas.

Comparison of the impact of redistributive policies on income inequality in Aragon before and during pandemic:

Effects over inequality in 2019 and 2020 on inequality gap after redistributive policies.

Autor

Oscar Araoz Peralta

Director

Jorge Bielsa Callau

Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza, 2024

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN:	5
2. DEFINICIÓN Y DESARROLLO CONCEPTUAL:	6
3. METODOLOGÍA Y DATOS:	8
4. RESULTADOS	13
5. CONCLUSIONES	17
6. BIBLIOGRAFÍA:	17

Resumen

El objetivo de este trabajo es seguir un proceso metodológico basado en datos empíricos que permitan una comparación del impacto en la desigualdad de la renta tras las políticas redistributivas durante el 2020 por la pandemia del COVID-19, en comparación al periodo anterior.

Será necesario la comprensión de las desigualdades de la renta y como medirla, utilizando el índice de Gini como método para resolverlo, por lo que se empezará con una breve explicación de ello. A su vez, se calculará la renta de los individuos y los hogares tomando en cuenta que existen economías de escala y aplicando por lo tanto un criterio de imputación de renta individual que será capaz de asumirlo y aproximarlos.

Los datos muestran que, en términos agregados, las políticas redistributivas que afectan directamente a la renta disponible como impuestos directos y prestaciones sociales reducen significativamente la desigualdad de la renta tanto antes como durante la pandemia. Pese a que el nivel de desigualdad en plena pandemia aumentó un punto porcentual respecto al año anterior, el aumento de las transferencias netas públicas amortiguó un aumento que, de no haber intervención por parte del estado, hubiese sido de cuatro puntos porcentuales.

Abstract

The objective of this paper is to follow a methodological process based on empirical data that allows a comparison of the impact on income inequality after the redistributive policies during 2020 due to the COVID-19 pandemic, in comparison to the previous period.

It will be necessary to understand income inequality and its measure through the Gini index as the method to solve it. Furthermore, individual and household incomes will be calculated, considering the existence of economies of scale and applying an individual income imputation criterion that can assume and approximate it.

The data shows, in aggregate terms, redistributive policies directly affecting disposable income, such as direct taxes and social benefits, significantly reduces income inequality both before and during the pandemic. Although inequality gap increased during pandemic by one percentage point compared to the previous year, the increase in net public transfers mitigated an increase that, without state intervention, would have been four percentage points.

1. Introducción:

No es novedad, ni sorpresa que la intervención pública vía políticas redistributivas y/o gasto público, tienen un efecto directo sobre la desigualdad como se observa en Bautista (2020), no obstante, y ante la pandemia iniciada en el año 2020, producto del COVID-19, se generó graves problemas a nivel social y económico sin precedentes a nivel mundial. La atención de la enfermedad y el control de la propagación del virus se volvieron prioridad para todos los gobiernos adoptando medidas drásticas y necesarias para salvar vidas como el confinamiento.

Adoptadas más temprano en algunos países y más tarde en otros, estas medidas traerían consecuencias sobre la economía y la propia sociedad, lo que para los responsables de la conducción de las naciones se volvió clave ¿Cómo suavizar el impacto de ellas?, pregunta cerrada y corta, pero a la vez sumamente compleja. Por un lado, había que luchar por la vida, combatiendo la enfermedad y su propagación; y por otro, afrontar la paralización masiva de la actividad productiva de empresas y autónomos, la consecuente pérdida de empleo y con ello la reducción de ingresos para muchas familias españolas, sólo hablando del aspecto económico disgregándola de las consecuencias sociales que vienen repercutiendo en la educación, salud mental y principalmente en la desigualdad y pobreza.

Evidentemente las familias con menores ingresos, con falta de ahorro y su dependencia de trabajos precarios tuvieron que, recurrir a las ayudas sociales, para cubrir sus necesidades más básicas. Este contexto, que motiva el presente trabajo, hace preguntarme, ¿Qué hubiese pasado con el nivel de desigualdad en Aragón de no existir intervención alguna por el estado?

En las siguientes páginas, empezaré por una breve explicación de lo que significa la desigualdad y que instrumento utilizar para su medición. Después explicaré y definiré que variables se toman en cuenta para su cálculo para finalmente, develar y dejar a la luz dos situaciones que responderían a mi pregunta. La primera será el nivel de desigualdad con intervención del estado, es decir, aquél que se mide con el índice de Gini, calculado a partir de las rentas obtenidas con impuestos, ayudas sociales, etc. y la segunda será el nivel de desigualdad sin la intervención del estado, o, mejor dicho, aquella que se hubiese obtenido a través del libre mercado en su definición más pura, partiendo de la frase “*laissez faire et laissez passer, le monde va de lui même*” (Dejen hacer y dejen pasar, el mundo va por sí mismo).

La segunda pregunta que subyace de la principal es, ¿Las medidas adoptadas en circunstancias especiales, como el de la pandemia, cuánto difieren de un año normal? Para esto me basaré en el año 2019, un año normal, con una política redistributiva similar/igual a la de los periodos anteriores y la cual permitirá comparar, primero, el impacto de las políticas redistributivas ante un escenario estable y normal y segundo, una primera aproximación a la eficiencia de las medidas redistributivas ante un *shock* negativo de mercado sin precedentes. Adicionalmente, esto podría permitir estudiar su eficiencia de cara a mejorar las políticas en situaciones futuras, pero que en este caso excede el objeto de este análisis.

2. Definición y desarrollo conceptual:

La desigualdad de renta ha sido y es objeto recurrente de estudio debido al impacto que tiene ante shocks económicos a corto plazo existiendo entre economistas consenso en que una desigualdad muy alta en la distribución de la renta trae consigo problemas sociales y económicos. Según Sen (2002), la sensación de inequidad suele provocar rebeliones con efectos nocivos sobre la economía.

Al ser la variable objeto de estudio de este trabajo, hay que entender el efecto que tiene sobre la cohesión social, el bienestar de los hogares y el acceso a oportunidades en especial ante recesiones económicas como la vivida en la pandemia del 2020 por el COVID-19. La paralización de la economía no afectó a todos los sectores productivos por igual, creando así una brecha en la distribución de la renta aumentando así la desigualdad.

Es por esto por lo que resulta importante diseñar políticas redistributivas que ayuden a un desarrollo económico inclusivo que asegure la estabilidad y un crecimiento sostenido de la sociedad. Para esto el sector público mediante instrumentos fiscales es capaz de reducir esta desigualdad llamado Estado de Bienestar.

2.1 Índice de Gini:

Para poder medir la desigualdad, se utilizará el índice de Gini. Existen varios métodos para su obtención según Ferreira y Garín (1997). Su formulación original nos dice que se obtiene como el cociente entre el área delimitada por la curva de Lorentz junto con la diagonal de equidad y concentración total. A partir de aquí nacen propuestas con aproximaciones más simples siendo la propuesta de Ferreira y Garín (1997) la que se usará en este trabajo siendo la siguiente expresión (1):

$$IG = 1 - \sum_{i=1}^k p_i \left[\sum_{j=1}^{i-1} 2q_j + q_i \right]$$

Siendo p_i las frecuencias relativas de la renta como variable a estudio y q_i la masa relativa repartida en el cuantil i –ésimo, dando lugar a la expresión (2):

$$q_i = \frac{(x_i n_i)}{\sum_{j=1}^k (x_j n_j)}$$

Donde x_i es el elemento i –ésimo del conjunto de valores ordenados $\{x_1 < x_2 < x_3 < \dots < x_k\}$ que toma la variable X , y n_i es la frecuencia absoluta del elemento i –ésimo respecto a X .

2.2 Eficiencia en las transferencias de carácter redistributivo a las familias:

Aunque el análisis de la eficiencia respecto a las políticas redistributivas adoptadas en el 2020 no es objeto de estudio de este trabajo, creo que es importante establecer un punto de partida para futuras investigaciones. Para ello se ofrece una propuesta inicial mediante un análisis de sensibilidad que nos ayudará a obtener conclusiones para dar respuesta al objetivo de este trabajo pero que a su vez ofrece un punto de partida para un posterior análisis en profundidad.

Para poder medir la eficiencia de las políticas redistributivas, es necesario definir una nueva variable que nos ayude a medir si el aumento de las transferencias netas a las familias ha sido utilizado eficientemente para la reducción de la desigualdad.

Para esto partiremos de dos variables que son la renta disponible equivalente a escala del hogar después de transferencias recibidas y detracción de impuestos (en adelante RECP) y de la renta privada equivalente a escala que es la que se hubiese obtenido sin las políticas redistributivas (en adelante RESP). Ambas variables se definirán con mayor exactitud en el apartado de metodologías y datos.

Por lo tanto, para conocer el importe destinado a las transferencias con carácter redistributivo, tenemos que restar ambas variables quedándonos como resultado las transferencias netas públicas (en adelante TRNP) quedando la siguiente expresión (3):

$$TRNP = \sum_{i=1}^n RECP_i - \sum_{i=1}^n RESP_i$$

A partir de esta nueva variable, es posible conocer la efectividad de estas transferencias. Mediante un estudio de sensibilidad del índice de Gini respecto a las transferencias netas destinadas a redistribución, podremos identificar si estas han sido o no eficientemente distribuidas calculándose como en la siguiente expresión (4):

$$Sensibilidad_{IG}^{TRNP} = \frac{\frac{\Delta IG}{IG}}{\frac{\Delta TRNP}{TRNP}}$$

Por lo tanto, si el resultado es inferior a 0, el índice de Gini disminuye y las transferencias netas públicas han ayudado a reducirlo. En caso de que esté entre 0 y 1, las políticas redistributivas han ayudado a amortiguar el incremento de la desigualdad. Por último, si fuese superior a 1, las transferencias netas públicas serían completamente ineficientes en la reducción ayudando a su incremento en lugar de su reducción y por lo tanto se deberían implementar otro tipo de políticas redistributivas.

3. Metodología y datos:

3.1 Definiciones de las variables:

Para el desarrollo del cálculo y posterior análisis del impacto de las políticas redistributivas en la desigualdad, se parte de la definición de renta de mercado propuesta por Goerlich (2018) al tener en cuenta factores que son ajenos a las dinámicas de mercado.

Renta de mercado: Renta obtenida por las remuneraciones del trabajo y capital (por cuenta ajena y/o propia) de los miembros de la unidad familiar. Estas remuneraciones son la suma de las siguientes variables disponibles de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) del Instituto Nacional de Estadística (INE):

Variables y definición:

- PY010G – Renta bruta monetaria o cuasi monetaria del asalariado.
- PY020G – Renta bruta no monetaria del asalariado.
- PY050G – Beneficios o pérdidas monetarios brutos de trabajadores por cuenta propia incluidos derechos de propiedad.
- PY080G – Rentas brutas percibidas de esquemas privados de pensiones.
- HY040G – Renta bruta procedente del alquiler de una propiedad o terreno.
- HY090G – Intereses, dividendos y ganancias brutos de inversiones de capital en empresas no constituidas en sociedad.
- HY110G – Renta bruta percibida por los menores de 16 años.

Por lo tanto, la renta de mercado (RM) se define como la siguiente expresión (5):

$$RM = PY010G + PY020G + PY050G + PY080G + HY040G + HY090G + HY110G$$

Renta bruta: Como se mencionó anteriormente la propuesta de Goerlich (2018) toma factores ajenos al mercado por lo que para calcular la renta bruta hay que

agregar a la renta de mercado las transferencias en efectivo ya sean públicas o privadas, por lo tanto, habrá que definir previamente una variable agregada que incluya dichas transferencias (en adelante TR).

VARIABLES Y DEFINICIÓN:

- PY100G – Prestaciones brutas por jubilación.
- PY110G – Prestaciones brutas por supervivencia.
- PY120G – Prestaciones brutas por enfermedad.
- PY130G – Prestaciones brutas por invalidez.
- PY140G – Ayuda para los estudios.
- PY090G – Prestaciones brutas por desempleo.
- HY050G – Ayuda por familia/hijos.
- HY060G – Ingresos por asistencia social.
- HY070G – Ayuda para la vivienda.
- HY080G – Transferencias periódicas monetarias percibidas de otros hogares.

Con ello las transferencias globales (TR) se definen como la expresión (6):

$$TR = PY090G + PY100G + PY110G + PY120G + PY130G + PY140G + HY050G + HY060G + HY070G + HY080G$$

Por lo tanto, la renta bruta (en adelante RB) se define como (7):

$$RB = RM + TR$$

Renta disponible del hogar: Tras haber obtenido una renta bruta, a esta habrá que restarle los impuestos y las transferencias emitidas a otros hogares.

VARIABLES Y DEFINICIÓN:

- HY120G – Impuesto sobre el patrimonio.
- HY130G – Transferencias periódicas monetarias abonadas a otros hogares.
- HY140G – Impuesto sobre la renta y cotizaciones sociales.

Es así como la renta disponible del hogar se define como (8):

$$RD = RB - HY120G - HY130G - HY140G$$

Con esta última definición obtendríamos aquella renta disponible que recoge todas las políticas de redistribución (impuestos progresivos y transferencias). Pero para poder evaluar el impacto que han tenido estas políticas es necesario definir aquella renta disponible libre de estas políticas redistributivas, mejor dicho, una renta sin intervención pública.

Además, a esta renta que llamaré renta privada (RP en adelante), tiene que recoger aquellas transferencias que se han emitido entre ellos y partiendo del supuesto que estas cantidades no hubiesen sido más elevadas por no existir sector público. Para ello, será necesario partir de la renta de mercado definido por la expresión 5 agregando las transferencias monetarias netas entre hogares quedando la siguiente expresión (9):

$$RP = RM + HY080G - HY130G$$

Con esta nueva variable se podrá cuantificar el verdadero impacto que han tenido las políticas redistributivas durante los periodos 2019 y 2020.

3.2 Criterio de Imputación de la renta del hogar a sus individuos:

Tras haber obtenido las variables de renta a estudiar de las familias (RD y RP), que nos indican la renta con la que cuenta un hogar, sigue no siendo suficiente para valorar el nivel de vida de sus individuos, ya que nace el problema de como imputar esa renta obtenida por todo el hogar a sus integrantes. Existen diversos criterios de imputación como un reparto equitativo entre los miembros, un reparto ponderado por sus aportaciones a la renta e incluso por consumo. No obstante, como se ha mencionado antes, el criterio de imputación elegido será la recomendada por Goerlich (2018) donde advierte de la necesidad de tomar en cuenta las economías de escala en los hogares.

Cada hogar está formado por un número diferente de individuos y renta disponible. Sin embargo, la existencia de rendimientos a escala en su consumo permite generar diferentes niveles de vida, así, un incremento proporcional idéntico en renta disponible e individuos en un hogar generará un nivel de vida

superior, debido al consumo común de los diferentes bienes públicos que consume el hogar.

Es por esto, por lo que para tomar en cuenta la existencia de estas economías de escala dentro de los hogares, se han tomado las escalas de equivalencia modificadas por la OCDE propuestas por Asghar et al. (1995) para ajustar esa renta del hogar, siendo los siguientes valores de imputación:

- Primer adulto del hogar = 1
- Sigüientes adultos mayores de trece años = 0,5
- Niños de trece años y menores = 0,3

Por lo tanto, la escala de equivalencia se calculará como:

$$n_h = 1 + (NA_h - 1) * 0,5 + NM_h * 0,3 \quad ; \quad \text{con } NA_h > 0$$

Donde n_h es la escala de equivalencia del hogar h-ésimo, NA_h es el número de adultos del hogar h-ésimo y NM_h el número de menores del hogar h-ésimo.

Tras asignar a cada hogar una escala de equivalencia, esta nos servirá para calcular lo que denomina Goerlich y Villar (2009) como renta equivalente (en adelante RE) dividiendo la renta disponible de cada hogar por la escala de equivalencia que le fue asignada, dando como resultado la renta que le corresponde a cada individuo de la unidad familiar, definiéndose como la expresión (10):

$$RECP_{i,h} = \frac{RD_h}{n_h}$$

Donde $RECP_{i,h}$ es la renta equivalente que le corresponde al individuo i-ésimo del hogar h-ésimo. La cuál será la utilizada para el cálculo del índice de Gin tanto para la renta equivalente con intervención pública como aquella renta equivalente sin intervención pública.

De la misma manera podemos definir la renta equivalente sin intervención pública si utilizamos la renta privada (RP) definiéndose como la expresión (11):

$$RESP_{i,h} = \frac{RP_h}{n_h}$$

3.3 Datos

Este estudio se basa en los datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) que viene realizándose desde 2004 y que está basada en criterios armonizados para todos los países de la Unión Europea.

La encuesta tiene una periodicidad anual y su objeto de estudio son las personas residentes en España miembros de hogares privados que residen en viviendas principales, no incluyéndose las personas que viven en hogares colectivos.

El tamaño muestral es unas 13000 hogares y 35000 personas. Se realiza mediante entrevista personal y los datos relativos a ingresos del hogar se construyen combinando la información proporcionada por el informante con registros administrativos.

La información que recoge incluye ingresos de los hogares privados referida al año anterior de la encuesta, indicadores de pobreza, carencias, protección social, empleo y actividad, jubilaciones, pensiones y situación socioeconómica de las personas mayores, vivienda y costes asociados a la misma, nivel de formación y salud.

La ECV utilizadas para este trabajo son las correspondientes al año 2020 y 2021 que recogen los datos del 2019 y 2020 respectivamente.

Los datos están disponibles en diferentes formatos para que pueda ser utilizado con herramientas como Excel, Python, R, etc. En este caso se ha utilizado como herramienta Excel.

Tras realizarse una fusión de los archivos entre familias e individuos debido a la diferencia del tamaño muestral y tras extraer los datos correspondientes a Aragón, se obtuvieron los siguientes datos:

Aragón:

- ECV 2020: 642 hogares y 1631 individuos. De los cuales 1413 son adultos mayores de 13 años y 218 menores.
- ECV 2021: 558 hogares y 1401 individuos. De los cuales 1215 son adultos mayores de 13 años y 186 menores.

4. Resultados

4.1 Renta mercado, bruta, disponible y equivalente.

Aunque el estudio se centra en el impacto de las políticas redistributivas sobre la desigualdad, es importante entender el contexto tan diferente entre el 2019 y 2020.

La pandemia sufrida en el 2020 por el COVID-19, trajo consigo una recesión sin precedentes. La crisis sanitaria provocó la implementación de confinamientos y restricciones de movilidad no sólo en territorio nacional, si no también, en muchos países del mundo. Esto significó la paralización de gran parte de la actividad económica, en especial de ciertos sectores tan relevantes para España como el turismo y la hostelería, entre otros. Durante esos 100 días de confinamiento, miles de empleos se vieron suspendidos, afectando directamente a los ingresos de los hogares y de forma desigual.

Ante este panorama, España y el Banco Central Europeo respondieron con medidas fiscales y monetarias. En concreto, según GE (2020), el 21 de abril de 2020 se aprobaron una serie de medidas entre las que destacan la ampliación de la cobertura de la prestación por desempleo a los trabajadores cuyos contratos fueron extinguidos durante el periodo de prueba de un nuevo trabajo desde el 09 de marzo de 2020, la modificación de la regulación de los ERTes por causa mayor, ampliación de la cobertura a los trabajadores fijos discontinuos, reducción del IVA (impuesto no progresivo) en productos sanitarios, libros, revistas, periódicos electrónicos, entre otros. Todas estas medidas afectan directamente sobre la renta agregada de la sociedad y tendrá sus efectos en la desigualdad.

Tabla 1: Comparación agregada de rentas:

Datos agregados	2019 (Euros reales)	2020 (Euros reales)	Incremento (Euros reales)	Tasa de crecimiento
Renta de Mercado (RM)	18860386	16004328	-2856058	-15%
Renta Bruta (RB)	26380288	23295350	-3084938	-12%
Renta Disponible (RD)	21774922	18965916	-2809007	-13%
Renta Privada (RP)	18818596	15942522	-2876074	-15%

*Tabla 1: Comparativa agregada de la renta de mercado, transferencias, renta bruta, renta disponible, renta privada y transferencias netas públicas y su diferencial para los periodos 2019 y 2020 en Aragón. Euros reales, base 2013. Fuente: ECV y realización propia.

Como se puede observar en la tabla 1, hubo una caída substancial de la renta agregada de mercado, bruta y disponible en el 2020 respecto al 2019 en Aragón por los motivos anteriormente expuestos. No obstante, cabe destacar, que la renta privada (aquella renta libre de intervención pública) agregada cayó dos puntos

porcentuales más que la renta disponible, reafirmando que las políticas redistributivas tienen un efecto directo sobre la renta de las personas.

4.2 Renta equivalente e intervención pública.

Ahora es el turno de tomar en cuenta la existencia de las economías de escala en los hogares en términos agregados. Como podemos observar en la tabla 2, tanto la renta disponible equivalente con intervención pública como aquella equivalente sin intervención también han caído del 2019 al 2020, con la salvedad que la RECP lo hace en un punto porcentual menos que aquella que no cuenta con las economías de escala dentro de los hogares. Lo que significa que las políticas redistributivas ayudaron a amortizar en 3 puntos porcentuales la renta de los individuos de no haber recibido dichas medidas.

Tabla 2: Comparación de rentas equivalentes y transferencias:

Variables equivalentes	2019	2020	Incremento	Tasa de crecimiento
RECP	12878358	11321779	-1556579	-12%
RESP	10505308	8902230	-1603079	-15%
Transf. Netas Públicas (TRNP)	2373049	2419549	46500	2%

*Tabla 2: Comparativa de la renta equivalente con y sin intervención pública, transferencias netas públicas para los periodos 2019 y 2020. Fuente ECV y realización propia.

Como también podemos observar, las transferencias netas públicas a los hogares aumentaron en un 2% debido a las medidas anteriormente descritas. Estas transferencias también están corregidas tomando en cuenta las economías de escala y que nos ayudarán a valorar que tan efectivas fueron en su impacto sobre la desigualdad.

4.3 Impacto sobre la desigualdad de la renta

Para poder medir la desigualdad en Aragón se ha utilizado el índice de Gini como herramienta para poder cuantificarla. Es así como en el 2019 se logró reducir el índice de Gini del 0,4599 al 0,2723 gracias a las políticas redistributivas. Como era de esperarse y después de un shock negativo a nivel mundial como fue la pandemia, el índice de Gini empeoró. Pero como se observa en la tabla 3, de no haber habido intervención pública, la desigualdad hubiese empeorado en 3,5 puntos porcentuales cuando en la realidad lo hizo en tan sólo en 1,1 punto porcentual.

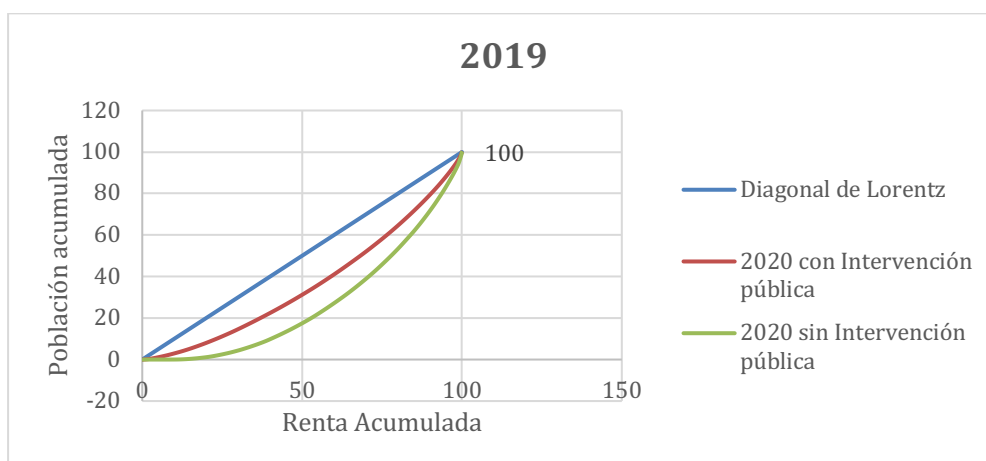
Tabla 3: Comparación del índice de Gini con y sin intervención pública para los años 2019 y 2020:

Índice de Gini	2019	2020	Incremento
Con intervención pública	0,27	0,28	0,01
Sin intervención pública	0,46	0,50	0,04

*Fuente: realización propia.

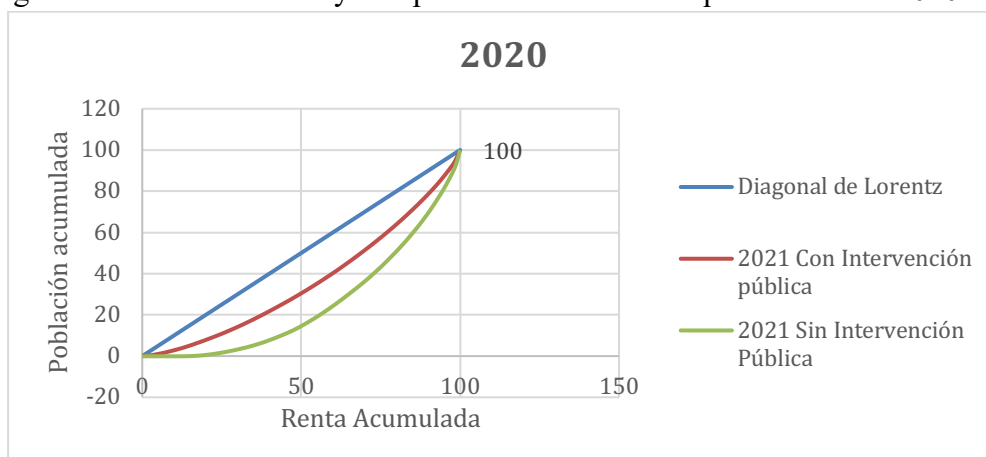
Estos datos se visualizan claramente a partir de las figuras 1 y 2. En ellas, se muestra la recta de equidistribución y dos curvas de Lorenz: En color verde la de la renta equivalente privada y la de la renta disponible equivalente. Como puede observarse, las políticas redistributivas son altamente proequitativas.

Figura 1: Curva de Lorenz y comparativa entre rentas equivalentes del 2019:



* Fuente: realización propia.

Figura 2: Curva de Lorenz y comparativa entre rentas equivalentes del 2020:



* Fuente: Realización propia.

4.4 Eficiencia de las transferencias netas públicas

Tras comprobar el impacto positivo de las políticas redistributivas tanto para el 2019 y 2020 sobre la desigualdad de la renta de los hogares, se procede a poner los datos en un contexto global el cual nos indica según la tabla 4, que el índice de Gini con intervención pública aumentó en tal sólo un punto porcentual a pesar de la situación extrema que se vivió durante la pandemia y que hubiese provocado un aumento de la desigualdad de 4 puntos porcentuales si no hubiese habido intervención pública.

Tabla 4: Incremento de las TRNPs e índices de Gini con y sin intervención pública:

	2020	2019	Incremento
TRNP	2419549	2373049	46500
Índice de Gini con Interv. Pub.	0,28	0,27	0,01
Índice de Gini sin Interv. Pub.	0,50	0,46	0,04

*Fuente: realización propia

Tras conocer el contexto, es importante medir cuan efectiva ha sido la intervención pública. La prueba de sensibilidad según la tabla 5, nos da un valor de 0.5729, valor que nos indica que por cada incremento del 1% de las transferencias netas públicas, el índice de Gini solo lo hizo en 0.57% amortiguando así la catástrofe económica y social que se estaba viviendo. Por lo tanto, esas transferencias netas evitaron llegar a ese aumento de la desigualdad de cuatro puntos porcentuales quedándose tan sólo en un punto porcentual.

Tabla 5: Test de sensibilidad del índice de Gini respecto a transferencias netas públicas:

▲ Índice de Gini	▲ TRNP	Sensibilidad
1,1225	1,9595	0,5729

*Fuente: realización propia

5. Conclusiones

Aun tratándose sólo de la exposición de datos contrastables, me atrevería a responder a la primera pregunta que me formulé en la introducción a modo de conclusión:

¿Qué hubiese pasado con el nivel de desigualdad en Aragón de no existir intervención alguna por el estado?

La respuesta es clara, tanto para los años 2019 como para 2020, el nivel de desigualdad hubiese llegado a 0.46 y 0.5 respectivamente. Poniéndolo en un contexto internacional, según el Banco Mundial (2024) estaríamos en niveles similares a países en vías de desarrollo (léase del tercer mundo), como la República Democrática del Congo con 0.44 en 2020, Honduras con 0.48 en 2019 o Mozambique con 0.50 en 2019. Sin embargo y pese a una situación de crisis económica, sanitaria y social sin precedentes, las políticas fiscales y monetarias adoptadas por el Gobierno Español y el Banco Central Europeo lograron reducir diecinueve puntos porcentuales la desigualdad en Aragón en el 2019 (situación normal) y veintidós puntos porcentuales en plena crisis de pandemia.

Queda claro que las políticas redistributivas del Estado, que afectan directamente a la renta, como impuestos progresivos como el IRPF, las transferencias netas públicas como las pensiones, prestaciones por desempleo, el ingreso mínimo vital, tienen un impacto enorme en la reducción de la desigualdad y podríamos considerarlas eficaces.

Ante la segunda pregunta:

¿Cuánto difieren esas medidas en su impacto sobre la desigualdad según se apliquen en un periodo de estabilidad o en periodos de crisis agudas como la pandemia?

Nuevamente obtenemos una respuesta clara: de no haber intervención del Estado, con medidas extraordinarias para situaciones extremas como las adoptadas en periodo de pandemia, la desigualdad hubiese aumentado en cuatro puntos porcentuales tras la pandemia mientras que, tras las medidas adoptadas, la desigualdad aumentó solo en un punto porcentual. Como se comprueba tras el test de sensibilidad, cada incremento en las transferencias netas públicas permitieron frenar y amortiguar el golpe, frenando ostensiblemente las consecuencias económicas en las personas de menores recursos y por ende reduciendo significativamente la brecha social.

6. Bibliografía:

Libros y artículos:

Bautista-Lacambra, Sergio (2020). «Análisis de la incidencia del gasto público en educación en Aragón durante el 2007-2017», TFM Master Economía Unizar

Asghar Zaidi, M., Hagenars, A. J. ; y de Vos, K. (1995) «Poverty statistics in the late 1980s Research based on micro-data», Eurostat.

Ferreira, E. y Garín, M. A. (1997) «Una nota sobre el cálculo del índice de Gini», Estadística Española, 39(142), pp. 207-218.

Goerlich, F. (2018) «Las mil caras de la desigualdad y una más : La obtención de los ingresos en la Encuesta de Condiciones de Vida.», Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).

Goerlich, F. J. y Villar, A. (2009) Desigualdad y Bienestar Social. De la teoría a la práctica, Fundación BBVA.

Sen, A. (2002) La desigualdad económica. Fondo de Cultura Económica.

Instituciones:

Instituto Nacional de estadística

GE: Gobierno de España (2020): Medidas económicas y sociales en la crisis del COVID-19

<https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/Paginas/enlaces/210420-enlace-medidas.aspx>

Banco Mundial (2024): Índice de Gini

<https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?view=map>

Base de datos:

Encuesta de Condiciones de Vida, microdatos 2021 y 2020