

Indicador de Estimación Temprana de la Industria Manufacturera

Dirección de Metodología y
Producción Estadística
DIMPE

Julio de 2023



Características de la operación



Justificación

Actualmente el DANE difunde el índice de producción real de la industria manufacturera y sus variaciones con un rezago de 45 días frente al mes de referencia. Por lo tanto, contar con información más oportuna que contribuya a la toma de decisiones en política pública sobre el sector es una necesidad.



Referentes

Por la anterior razón, instituciones como Naciones Unidas, EUROSTAT y la OCDE han iniciado procesos para incentivar a los países en la construcción de lo que ellos han llamado “Estimaciones tempranas”. Para el caso en estudio se consideró al INEGI por medio del IMOAM como principal referente a seguir.



Objetivo

Crear un indicador temprano para la estimación de la variación de la producción real de la industria manufacturera en Colombia a través del consumo de energía eléctrica del sector.

Características de la operación

$$\overline{\nabla_m Y_t} = \beta_0 + \beta_1 \nabla_m X_t + \beta_2 Ene + \beta_3 Feb + \beta_4 Mar + \beta_5 cuarentena + \varepsilon_t$$

$$\nabla_m Y_t = \text{Ln}(EMMET_t) - \text{Ln}(EMMET_{t-1})$$

$$\nabla_m X_t = \text{Ln}(XM_t) - \text{Ln}(XM_{t-1})$$

$$\varepsilon_t = \alpha \varepsilon_{t-1} + e_t$$

Variables

- Y_t corresponde a la producción real de la industria manufacturera en diferencias logarítmicas mensuales
- X_t corresponde al consumo de energía eléctrica en kw de las empresas que cruzaron entre las bases EMMET y XM en diferencias logarítmicas mensuales.
- ε_t sigue un proceso AR(1), por lo cual se aplica el método Cochrane-Orcutt para la estimación del modelo.
- Las variables dicotómicas Ene, Feb y Mar toman valores de 1 en el mes respectivo y 0 en cualquier otro caso
- Cuarentena es una variable dicotómica que toma valores de 1 en los meses de marzo, abril, mayo y junio del año 2020.



Resultados de la estimación

Variaciones anuales de la producción real

| Periodo | EMMET | L. Inferior | Estimación | L. Superior |
|-----------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| Junio – 22 | 12,3 | 13,0 | 14,7 | 16,4 |
| Julio – 22 | 5,0 | 6,1 | 7,7 | 9,3 |
| Agosto – 22 | 9,0 | 6,0 | 7,6 | 9,2 |
| Septiembre – 22 | 6,7 | 2,8 | 4,3 | 5,8 |
| Octubre – 22 | 5,2 | 2,9 | 4,4 | 5,9 |
| Noviembre – 22 | 4,4 | 3,8 | 5,3 | 6,9 |
| Diciembre – 22 | 0,6 | 1,8 | 3,4 | 4,9 |
| Enero – 23 | 0,4 | 5,0 | 6,6 | 8,1 |
| Febrero – 23 | 0,3 | 3,4 | 4,9 | 6,5 |
| Marzo – 23 | -1,9 | 3,5 | 5,0 | 6,6 |
| Abril – 23 | -6,4 | -4,2 | -2,8 | -1,3 |
| Mayo – 23 | -3,4 | 1,7 | 3,2 | 4,7 |
| Junio – 23 | | 0,6 | 2,1 | 3,6 |

Fuente: DANE – EMMET- XM, cálculos DANE.

Indicador de Estimación Temprana de la Industria Manufacturera

Dirección de Metodología y
Producción Estadística
DIMPE

Julio de 2023