

## EVALUACION DE FACTORES PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO DE LA CONSTRUCCION AVANCES Y DIFICULTADES EN LA APLICACIÓN METODOLÓGICA

Prof. Arq. Silvia Noemí Castro, Prof. Mg. Ing. José Luis Infante, Esp. Arq. Mariela  
Elizabeth Brust

Centro Interdisciplinario de Estudios Complejos – CIEC, Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Email: [silncaastro@fibertel.com.ar](mailto:silncaastro@fibertel.com.ar); [jlinfante1968@gmail.com](mailto:jlinfante1968@gmail.com); [mebrust@yahoo.com.ar](mailto:mebrust@yahoo.com.ar)

### RESUMEN

El presente trabajo propone difundir los resultados alcanzados por el PID (2006 – 2009) “Contribución del sistema de control de factores psicosociales a la optimización de la organización de obras de construcción”, hoy en avances de evaluación (2012 – 2014) “... hacia una diversidad de sistemas productivos”, con presunción de problemas derivados de estrés laboral. El efecto estrés resulta determinante de fenómenos que sitúan al hecho del trabajo en el núcleo de sus paradigmas y plantea observar las condiciones del ambiente laboral desde el resguardo del recurso humano. La aplicación del Método CoPsoQ- Cuestionario Psicosocial de Copenhague, ha permitido verificar el correlato entre las ciencias aplicadas, médicas y sociales, en la definición de esta variable compleja con origen en la organización del trabajo y cuyos daños deben ser prevenidos y corregidos de forma ajustada a ley. Frente a factores psicosociales que comprometen la salud de los trabajadores, resulta clave investigar probables desvíos en los resultados del Método CoPsoQ ante efectos exógenos tales como la contracción laboral. Puesto que la misma puede incrementar tensiones al estrés derivado del trabajo, resulta indispensable reprogramar el proceso de evaluación para no comprometer la representatividad de las muestras que inhiban las metas propuestas por la investigación.

### Antecedentes y Estudios Previos

La ampliación del registro de información sobre estrés laboral en Argentina tiene como propósito reafirmar el conocimiento sobre la aplicación del modelo de evaluación en la actividad de la construcción, con presunción de problemas de enfermedades y accidentes derivados de cuadros de estrés laboral pero en acuerdo a su contexto socio-laboral y

económico. El análisis de la salud y seguridad laboral sobre las teorías del efecto estrés en la organización del trabajo, resulta determinante de fenómenos que sitúan al hecho social del trabajo en el núcleo de sus paradigmas y plantea observar las condiciones y medio ambiente de trabajo desde el resguardo del recurso humano.

En relación al marco intuitivo que fundamenta los estudios mencionados, subyace en estos estudios que los factores potenciales de estrés laboral afectan la salud de las personas por medio de mecanismos psicológicos y fisiológicos. En consecuencia, los factores psicosociales representan la exposición a riesgos laborales que habrá que identificar, localizar y medir; siendo la organización del trabajo un originante de la exposición sobre la cual habrá que actuar para eliminar, reducir o controlar esta exposición. El estrés resulta ser el precursor del efecto o pérdida de la salud que puede derivar en enfermedades profesionales y/o accidentes.

En el proceso de investigación, se han evaluado diferentes modelos conceptuales para la interpretación del estrés laboral, pero el que cuenta con mayor consenso es el iniciado por el arquitecto y sociólogo Robert Karasek (1979), quién formula el modelo “demanda – control” con concepción cuantitativa. Este modelo, ampliado por Karasek y Teorrel (1981), modificado por J. V. Johnson y E. M. Hall (1988), y complementado por J. Siegrist (1990), da origen al modelo “demanda – control – apoyo social – recompensa” que cuenta con extensa trayectoria metodológica en la comunidad científica internacional.

Las demandas del trabajo están determinadas por las exigencias que el mismo supone para el personal, son de naturaleza emocional, intelectual y/o sensorial aunque también tienen una dimensión física. El control son los recursos, que la persona tiene para hacer frente a las demandas del trabajo, basados en el nivel de formación y habilidades, grado de autonomía y participación en la toma de decisiones del trabajador.

El balance entre control y demandas depende básicamente de la organización del trabajo y no de las características individuales de cada persona. No obstante, diferentes personas reaccionan en forma diversa ante una misma organización debido a la variabilidad individual, genética y psicológica, y la interacción entre factores estresantes originados en el trabajo o fuera de él.

Johnson y Hall, introducen el apoyo social como la tercera dimensión del modelo demanda - control. El apoyo social actúa como efecto modificador de la alta tensión. Representa el aspecto funcional de las relaciones al recibir la ayuda de pares y superiores para sacar el

trabajo adelante. La relación es la base para la ayuda y el componente emocional al promover el sentimiento de grupo. Es importante, la claridad en la definición de puestos y tareas, tanto como la disponibilidad a tiempo de información adecuada para adaptarse a los cambios (previsibilidad) y mecanismos de retorno de pares y superiores sobre cómo se trabaja (refuerzo).

El modelo esfuerzo – recompensa explica el estrés laboral y sus efectos sobre la salud, en razón del control que las personas ejercen sobre su propio futuro o en palabras de Siegrist, J. (1990), las recompensas a largo plazo. La amenaza de despido, la precariedad del empleo, los cambios no deseados en las condiciones de trabajo, la falta de expectativas de promoción y la inconsistencia de estatus, son variables importantes en este modelo. Las recompensas a largo plazo son determinadas por la estima (reconocimiento, apoyo adecuado, trato justo), el control de estatus (estabilidad en el empleo, perspectivas de promoción, ausencia de cambios no deseados) y el salario.

Los modelos mencionados se consideran complementarios porque permiten comprender las relaciones entre oportunidades que el trabajo ofrece y aspectos fundamentales de la psicología humana, de las cuales se desprenden los factores de riesgo a evaluar por la aplicación del Cuestionario Psicosocial de Copenhague, CoPsoQ –ISTAS 21.

## **Modelos e Instrumentos**

Sobre la base del cuestionario CoPsoQ antes indicado, se instrumenta la factibilidad y calibrado del mismo en el contexto Argentino denominándose CoPsoQ, FAU-UNLP. La metodología ha sido validada en el Estado Español como un instrumento diseñado para cualquier tipo de trabajo en el mundo laboral occidental.

En relación al proceso de evaluación, el CoPsoQ reúne los siguientes atributos:

- Posee una estructura conceptual clara y explícita, basada en evidencias científica que relacionan los factores que incluye y sobre los que habrá que intervenir posteriormente para proteger la salud.
- Identifica factores de riesgo, que potencian la probabilidad de efectos nocivos en las personas expuestas.
- Permite medir las exposiciones produciendo información cuantitativa sobre diferentes niveles de riesgo que puedan existir entre diferentes empresas, ocupaciones, centros o

puestos de trabajo. Es repetible, es decir que las mediciones que produce derivan del método y no de las características de la persona que lo usa o de otros factores externos.

- Es aplicable por disponer de los correspondientes manuales, métodos de análisis, criterios de valoración y todas las herramientas para hacer posible su utilización.
- Es comparable toda vez que la información que produce es plausible de estandarizar.

El método utiliza como técnica el cuestionario individual, con preguntas contenidas en cuatro apartados:

- Datos socio demográficos y exigencias del trabajo doméstico / familiar o doble presencia;
- Condiciones de empleo (ocupación, relación laboral, contratación, horario, jornada, salario);
- Efectos en la salud (Salud general y mental, vitalidad, síntomas conductuales, somáticos o físicos y cognitivos de estrés, satisfacción en el trabajo);
- Dimensiones psicosociales.

Los cuestionarios con que se llevan a cabo las encuestas se deben adaptar a las condiciones de la organización laboral a evaluar, teniendo en cuenta las unidades de análisis y la preservación del anonimato.

La implementación del método al igual que los resultados de las evaluaciones, con analogías o diversidad de causas a exposiciones nocivas, son metas deseables por su valor metodológico. A su vez resulta sustantivo en el desarrollo de este proyecto, el reunir material de carácter exploratorio para iniciar el proceso de estandarización causal y adecuación a medidas correctivas y preventivas, en promoción de la salud y la productividad.

## **Primeros Resultados**

En el proyecto PID/U003 (2006 – 2009) se inicia la línea de investigación en la FAU-UNLP efectuando evaluaciones en dos grupos tipológicos: Edificios en Propiedad Horizontal y Obras de Infraestructura. En esta experiencia fueron analizados dos centros laborales correspondientes a cada tipología de obras seleccionadas, un PH Urbano y Obras en la Represa Yacyretá, según se puede observar en las Figuras 1 y 2. Los casos poseen diferencias en cuanto a grado de complejidad tecnológica, emplazamiento geográfico, destino y fuentes de financiación, pero presentan similitudes en relación a la fiscalización de la ejecución y forma de contratación de los trabajos.



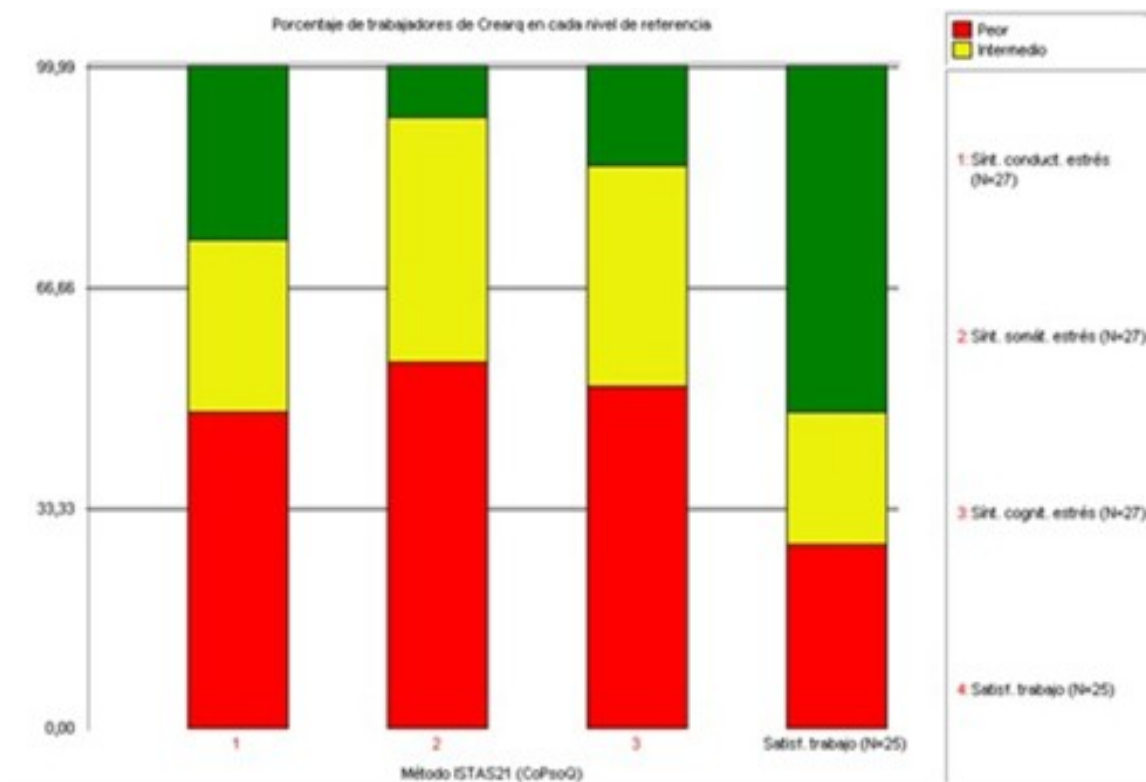
**Figura 1:** PH en altura -La Plata (Argentina)

**Figura 2:** RepresaYacyretà, Arroyo Aguapey (Paraguay)

**Fuente:**Registro Fotográfico Propio

Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto analogías en diez (10) exposiciones nocivas sobre las veintiún (21) dimensiones psicosociales contempladas por el método ISTAS 21, demostrando sus efectos sobre la salud como síntomas de estrés laboral. La información que se detalla en la Figura 3, correspondiente al PH Urbano, tiene por objetivo ilustrar las principales tendencias al desarrollo de sintomatología correspondiente al estrés laboral, con simultaneidad a los niveles expresados de satisfacción en el trabajo.

En el edificio CREARQ, el 50 % de los casos evaluados se concentra en los valores más altos de satisfacción laboral, mientras se observa creciente tendencia negativa en la esfera conductual, somática y cognitiva. Los síntomas conductuales promueven el estar irritable, no poder dormir, abusar de comida, alcohol, tabaco; los síntomas somáticos presentan dolores de estómago, dolores en el pecho, dolor de cabeza, falta de aire y los síntomas cognitivos producen falta de concentración, dificultades para recordar y pensar en forma clara, entre otros.



**Figura 3:** Porcentajes de trabajadores en cada nivel de referencia.

**Fuente:** Mediciones PH Urbano CREAMQ (2008).

El nivel de satisfacción es en principio alentador pero, a su vez, es preocupante la pronunciada tendencia al desarrollo de sintomatología de estrés, desde la transformación de los estados mentales en síntomas orgánicos o somáticos a efectos cognitivos y conductuales. Resulta de interés esta información a los fines de iniciar las intervenciones preventivas, dado su carácter pedagógico y la motivación favorable hacia la organización laboral, capitalizando el compromiso de los trabajadores en el diseño y la implementación de las medidas a adoptar.

En el caso de la Represa Yacyretá se puede observar en la Figura 4, como la alta satisfacción con la tarea eclipsa el desarrollo de estrés en las otras esferas evaluadas. El alto nivel de satisfacción es en principio alentador, pero esta conformidad persistirá mientras se manifiesta una pronunciada tendencia al desarrollo de sintomatología de estrés, resultando también en este caso preocupante. Nuevamente se podría hacer valer esta motivación favorable hacia la implementación de medidas preventivas y correctivas.

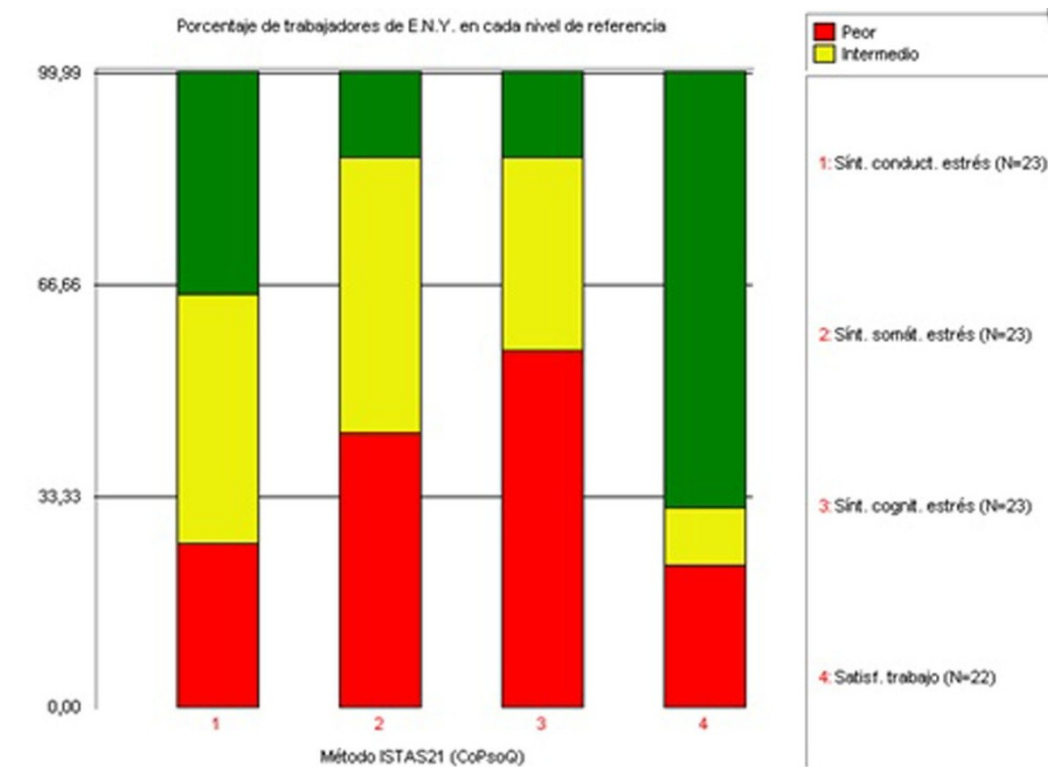


Figura 4: Porcentajes de trabajadores en cada nivel de referencia

Fuente. Mediciones Represa Yacyretá, obras complementarias de protección del valle del arroyo Aguapey, Paraguay (2008)

El alto nivel de satisfacción es en principio alentador, pero esta conformidad persistir mientras se manifiesta una pronunciada tendencia al desarrollo de sintomatología de estrés, resultando también en este caso preocupante. Nuevamente se podría hacer valer esta motivación favorable hacia la implementación de medidas preventivas y correctivas.

De esta forma se ha demostrado que, los riesgos sicosociales existen; afectan la salud de las organizaciones y de sus integrantes; tienen origen en la organización del trabajo; son identificables, medibles y controlables.

### Influencia del Contexto Macroeconómico

Durante el primer año de desarrollo del proyecto de investigación *Factores psicosociales en la optimización laboral de la construcción. Apertura hacia una diversidad de sistemas jurídico – económicos productivos* (2012 – 2013), en el que se reedita la aplicación del Método CoPsoQ – Cuestionario Psicosocial de Copenhague, el objetivo centralera reafirmar la factibilidad de evaluar riesgos psicosociales en obras de construcción ejecutadas en la Provincia de Buenos Aires, Argentina, pero resultó inviable por discontinuidad en la ejecución

de las obras. Tal fenómeno, que desde una mirada primaria sería exógeno al CoPsoQ, traería aparejado nuevos desafíos y la necesidad de instrumentar mecanismos de interpretación de dichos factores, a los efectos de poder alcanzar resultados estadísticos que facilitarían obtener mejoras en los procesos laborales de la construcción.

La preparación del método en los emprendimientos seleccionados para su aplicación sufrió sucesivas postergaciones de orden socio – económico, derivadas de la contracción laboral afianzada a partir del primer trimestre del año 2012. Estas circunstancias obligaron a activar una batería de instrumentos complejos y adecuadamente consistentes, que facilitarían discernir en que medida dicha contracción podría sesgar los resultados de la evaluación.

La batería de instrumentos de aplicación no es única y depende de los recursos con que se cuenta al momento del estudio. Por otra parte, demanda una instancia de interpretación donde intervendrán conocimientos y creencias que, para su confirmación, requerirán eventos que aún se encuentran en el futuro. Como se conoce, los análisis de series de tiempo que reflejan comportamientos cíclicos son dependientes de los períodos de repitencia los que, en el caso de estudio, manifiestan realidades irregulares con supuestos efectos nocivos que ameritan intervención técnica para su minimización por empresas y estados reguladores.

Por tanto, y existiendo series cortas de tiempo, la ausencia de datos futuros obligan la interposición de hipótesis de trabajo y conjeturas que permitan, a priori, alcanzar resultados del estado de eficiencia en las empresas de construcción. Es por ello que la instancia interpretativa resulta ser muy sensible y demandante de profesionales formados en la prevención de la siniestralidad, que puedan suplir dicha ausencia. Claro que, la consistencia interpretativa depende también de la compatibilidad de las herramientas de trabajo cuestión que, como se ha dicho, no es única jugándose en ese rol otro componente de intervención que puede provocar efectos no deseados.

En línea a lo expuesto y con la finalidad de organizar las evidencias requeridas, el problema de la individualización de los efectos resultó ser una etapa relevante, que tuvo que ser analizada y decidida dando cumplimiento a una suerte de protocolo que viabilice la minimización de factores distorsionantes de los resultados que se alcancen.

### **Efectos de Riesgo Incremental por Presunción de Discontinuidad Laboral**

Se ha observado que podrían ser objeto de interferencia laboral los factores que a continuación se enuncian.



- **Creencia de Merma Laboral Futura.** Esto sucede si los trabajadores suponen que es posible que la empresa, en forma directa, o los comitentes públicos y/o privados, en forma indirecta, decidan contraer la actividad económica generando incertidumbre o probable desempleo. En este caso, y dependiendo de la tolerancia a la incertidumbre laboral que en particular refleje cada trabajador, es de esperar que la persona pueda momentáneamente perder la concentración y/o sufrir efectos fisiológicos de aceleración cardíaca u otra componente asociada a riesgos psicosociales, que deriven en algún tipo de siniestro. Cabe destacar que, las tolerancias son propias de cada persona ya que en ella influyen la experiencia, la genética, las redes laborales familiares, el nivel de ahorro, la situación laboral de los otros miembros del hogar, entre otros tantos factores adicionales. Como se puede advertir, es probable esperar siniestralidad emergente como enfermedad y también como accidente, dependiente de este contexto.

- **Menor Actividad Pública con Personal Legalmente Contratado.** Se sabe que la actividad laboral pública depende de los planes de obra pública y éstos dependen de las políticas de los gobiernos nacionales, provinciales y municipales, pero también de las empresas privadas de servicios públicos, ya que reflejan variadas veces los impulsos de los funcionarios estatales. Esta realidad influye pero en menor grado, toda vez que se utilice la Obra Pública como agente cíclico o contra cíclico, según convenga. Con lo dicho, la contracción laboral pública es normalmente esperada y, si bien puede ser un factor generador de incertidumbre, al ser cíclica también se espera que se disipe en el futuro. La desesperanza no debiera ser grave y por ello no debiera influir con severidad en la siniestralidad.

- **Menor Actividad Privada con Personal Legalmente Contratado.** La obra privada no escapa a la realidad macroeconómica del País, sin embargo, como las fuentes de financiamiento son distintas a las de la actividad pública, las contracciones tienden a ser más severas y más graves que las que se esperan en la actividad pública. En situaciones normales, siendo las fuentes de financiamiento de las actividades públicas y privadas distintas, la discontinuidad en una no debiera llevar adelante discontinuidades en la otra. Ahora bien, las contracciones en el ámbito privado se relacionan con menor actividad industrial, merma en la capacidad de ahorro de los hogares, mermas en los financiamientos bancarios o del sistema de capitales, en definitiva, factores relacionados con la actividad económica en general. Es por ello que si emerge este tipo de fenómeno, como no depende de la decisión de funcionarios sino de efectos sistémicos, los grados de desesperanza y temor son crecientes.

Detectados los factores potenciales de contracción laboral, el paso siguiente fue encontrar evidencias que los fundamentaran. En otras palabras, más allá de las conjeturas sobre posibles interpretaciones en relación al futuro laboral que estimen los trabajadores, el proceso de investigación debiera contar con evidencias empíricas que indiquen esos comportamientos y permitan interpretar las estadísticas que provee el método sin sufrir sesgos. En consecuencia, ante la presencia de factores exógenos económicos, la buena praxis metodológica requiere el testeo de la presencia de dichos factores siendo entonces necesario identificar las variables que los puede evidenciar.

A tal efecto, se ha procedido a la recolección de datos seleccionando las fuentes de información que permitan, en su conjunto, advertir la probable incidencia de los efectos distorsivos. Teniendo en cuenta el particular contexto informativo vigente en Argentina, se han considerado como fuentes informativas al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INDEC, organismo oficial que evidencia el comportamiento económico de variables relevantes al estudio de referencia, y a los Reportes Inmobiliarios sobre Información del Colegio de Escribanos AMBA, fuente relevante para identificar el comportamiento de la actividad privada en la construcción.

### **Recolección y Análisis de la Información**

La recolección de la información ha considerado las fuentes y datos oficiales que para cada caso se indica, sin intervención técnica sobre ellos. A su vez el análisis descriptivo de los mismos es la herramienta de interpretación utilizada toda vez que la cantidad de datos es muy pequeña, pero consistente para el análisis puntual sólo en un año o fracción de éste. Complementariamente, y en el caso que trata datos sobre resultados de emprendimientos privados, se ha agregado al análisis la proyección de tendencia secular en series de tiempo, puesto que la cantidad de información lo facilita.

La inspección visual de los datos obtenidos permite alcanzar razonables conclusiones sobre lo sucedido e interpretar los efectos que podrían hacer emerger siniestralidad por estrés laboral. Con lo expuesto, se ha detallado la batería instrumental de aplicación en el caso que se trata, donde sólo se analiza lo sucedido abruptamente durante el año 2012. La utilización de mecanismos de suavización y otras formas técnicas existentes, eficientes en análisis de series de tiempo extensas, no resultarían adecuadas en razón de que podrían quitar grados de libertad altamente necesarios.

En relación a la visión e interpretación de los datos, recuérdese que en las contracciones laborales no severas, es tradición en la mayoría de los sistemas económicos que la obra pública se encuentre rezagada en relación a la obra privada. Esto sucede porque generalmente, las políticas activas de los gobiernos tienden a utilizar la obra pública como factor contracíclico, a diferencia de la obra privada que es claramente cíclica. Este argumento tratado en particular por Galindo Martín, M. A. y Sosvilla Rivero, S. (2014) en *Construcción y Crecimiento Económico*, es de interés también para Samuelson P. (2006), entre otros analistas del tema.

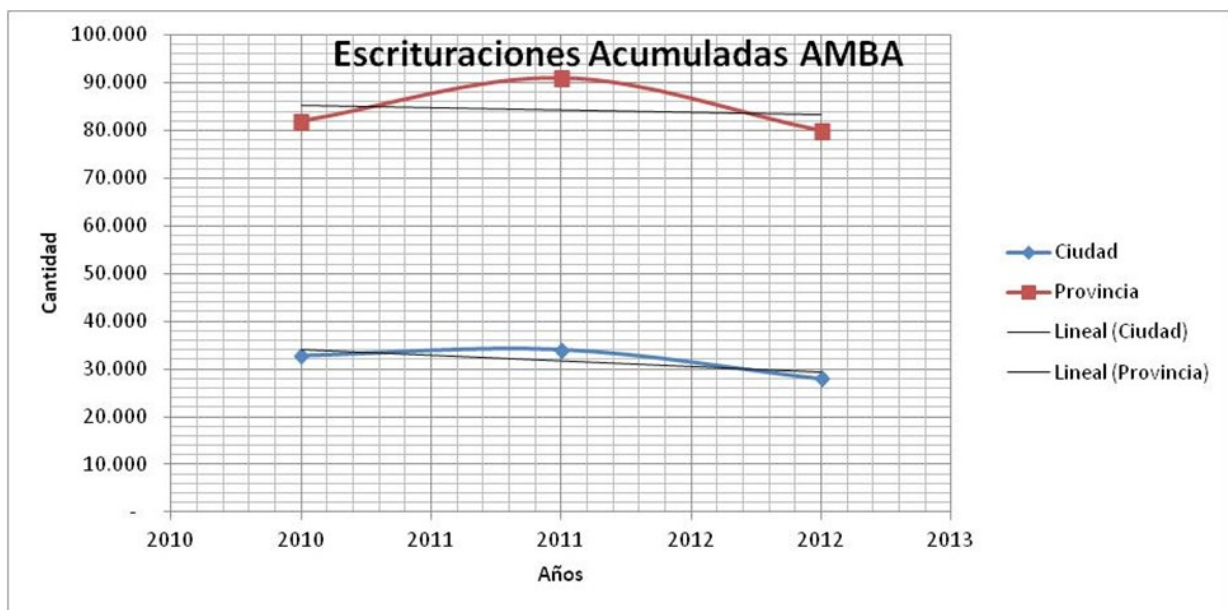
Sobre la base de la información que se detalla a continuación, ello no fue lo acontecido, ya que la contracción económica en la industria de la construcción se produjo por igual en ambos frentes productivos. Se podría arriesgar entonces que, la contracción laboral ha sido más severa que lo esperado al ser activada por otros factores exógenos o endógenos que influyeron simultáneamente en ambos contextos económicos.

La actividad privada, según datos provistos por la publicación Reporte Inmobiliario, sobre base informativa de los Colegios de Escribanos del Área Metropolitana de Buenos Aires – AMBA, presenta una clara disminución en las escrituraciones tanto en Provincia de Buenos Aires como en Ciudad de Buenos Aires, ámbito geográfico de referencia al trabajo de investigación.

La Figura 5 detalla esta situación con aproximadamente seis mil transacciones menos en ciudad y más de once mil en el territorio provincial. A su vez, la Figura 6 permite observar el comportamiento que identifica la contracción expuesta, por medio de la línea de tendencia estimada a partir de una regresión lineal de los últimos tres años.

Año	Ciudad	Provincia
2000	36.870	65.560
2001	32.969	59.210
2002	30.658	58.687
2003	33.849	68.887
2004	33.006	75.966
2005	36.519	90.437
2006	38.657	96.924
2007	38.584	93.867
2008	39.755	99.896
2009	24.544	70.670
2010	32.826	81.903
2011	34.041	91.000
2012	28.058	79.844

**Figura 5:** Escrituraciones Acumuladas AMBA



**Figura 6** – Línea de Tendencia estimada a partir de una regresión lineal de los últimos tres años.

**Fuente Figuras 5 y 6:** <http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/article2512-reporte-inmobiliario-a-setiembre-2013.html> y <http://www.reporteinmobiliario.com/nuke/article2531-situacion-en-escribanias-mas-grave-de-lo-que-parece.html>

Fecha de consulta: 09/11/13.

La situación en relación a la Obra Pública, ha sido también contractiva como se desprende de la serie de Figuras 7, 8,9 y 10. La Figura 7 describe los puestos de trabajo que han aportado a los regímenes de jubilaciones y pensiones en relación a la Industria de la Construcción y la valoración porcentual negativa que acontece a partir del año 2012. Si bien esta información

expresa estadísticas de personal legalmente contratado, también presupone que habría contratación en situaciones laborales irregulares. Al respecto se entiende que ambas situaciones laborales producen de por sí sesgos claros en la evaluación metodológica utilizada.

Información trimestral				
Año y trimestre		Promedio trimestral	Variación porcentual respecto de:	
			trimestre anterior	igual trimestre del año anterior
2009	I	386.862	-5,2	-6,5
	II	384.314	-0,7	-9,0
	III	380.750	-0,9	-7,9
	IV	379.185	-0,4	-7,1
2010	I	374.447	-1,2	-3,2
	II	378.711	1,1	-1,5
	III	384.274	1,5	0,9
	IV	399.969	4,1	5,5
2011	I	408.505	2,1	9,1
	II	422.060	3,3	11,4
	III	428.651	1,6	11,5
	IV	438.570	2,3	9,7
2012	I	427.409	-2,5	4,6
	II	423.492	-0,9	0,3
	III	413.558	-2,3	-3,5
	IV	411.494	-0,5	-6,2
2013	I	407.181	-1,0	-4,7
	II	413.131	1,5	-2,4

**Figura 7:** Sector Construcción, puestos de trabajo en relación de dependencia que aportan al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones.

**Fuente:** INDEC Indicadores de Coyuntura de la Actividad de la Construcción (Informes de prensa bimestrales).

La Figura 8 detalla los despachos de cemento y la producción anual de otros insumos mayormente utilizados en la Industria de la Construcción. Se nota nuevamente aquí que los mismos han sido contractivos al igual que la disponibilidad de mano de obra. Observado que ambos casos han sido contractivos, resulta sin dudas contractiva la producción de Obra Pública y Privada.

Período	Cerámicos, pisos y revestimientos (1) (a) Producción en miles de m <sup>2</sup>	Artículos sanitarios de cerámica (1) (b) miles de piezas	Cemento Portland (2)	
			Despachos (c) Miles de ton	
2009	27.729,7	3.703,8	9.412,8	
2010	34.568,3	4.328,1	10.433,4	
2011	33.331,3	4.598,1	11.598,8	
2012	28.113,8	4.584,1	10.687,4	

**Figura 8:** Estadísticas de Productos Industriales (EPI). Materiales para la Construcción. Producción anual  
**Fuente:** Extraído de EPI, Septiembre 2013-INDEC.

Período	Variación porcentual					
	respecto del mes anterior		respecto de igual mes del año anterior		del acumulado desde enero hasta cada mes del mismo año respecto de igual acumulado del año anterior	
	con estacionalidad	desestacionalizado	con estacionalidad	desestacionalizado		
2012	Septiembre	1,5	4,0	-9,6	-5,3	-2,7
	Octubre	7,3	0,3	-0,9	-5,1	-2,5
	Noviembre	-1,3	-0,4	-4,7	-5,1	-2,7
	Diciembre	-11,9	0,8	-8,0	-3,6	-3,2

**Figura9:** Variaciones porcentuales del Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción base 2004=100.

Período	Superficie cubierta en m <sup>2</sup>	Variación porcentual			
		Respecto del período anterior	Respecto de igual mes del año anterior	Del acumulado desde enero respecto de igual acumulado del año anterior	
2012	Enero	618.548	-25,4	-8,4	-8,4
	Febrero	567.954	-8,2	-23,3	-16,2
	Marzo	732.462	29,0	-2,2	-11,3
	Abril	612.841	-16,3	-31,5	-17,3
	Mayo	696.695	13,7	-30,6	-20,6
	Junio	720.099	3,4	-18,5	-20,2
	Julio	636.844	-11,6	-14,2	-19,4
	Agosto	897.584	40,9	-12,3	-18,3
	Septiembre	712.294	-20,6	-26,6	-19,4
	Octubre	830.904	16,7	-5,5	-18,0
	Noviembre	653.136	-21,4	-15,8	-17,8
	Diciembre	779.158	19,3	-6,1	-16,8

**Figura 10:** Superficie a construir registrada por permisos de edificación en 42 Municipios.

**Fuente Figuras 9 y10:** INDEC

Finalmente la Figuras 9 y 10 detallan la actividad en la Industria de la Construcción según el Indicador Sintético de la Construcción y los permisos de construcción en cuarenta y dos (42)

Municipios, resultando en ambas estadísticas contracción del sector laboral. Con lo hasta aquí expuesto, se ha dado fundamentación a la contracción sucedida durante el primer año de la investigación (2012), en el que se debía haber concluido el trabajo de campo recogiendo continuas y sucesivas tandas de muestreo.

Pero también se ha mencionado como factor de riesgo potencial, la expectativa de continuidad laboral que ha sido denominado “*Creencia de Merma Laboral Futura*”. Al respecto, se han adoptado las encuestas cualitativas producidas por INDEC, en el documento Indicadores de Coyuntura de la Construcción, Marzo 2012, consultado el 07/11/2013. Aquí se detalla que, sólo el 10,0% de los empresarios que activan sus negocios en el sector privado esperaba un aumento del volumen productivo durante el año 2012, mientras que los empresarios con actividad en el sector público con opiniones de expansión totalizaban el 27,3%. Estos datos permiten suponer que sus empresas no tenían previsión de inversiones y, en consecuencia, proyectos de continuidad laboral para sus trabajadores. Estas circunstancias normalmente advertidas por éstos, producen tensiones y preocupaciones no compatibles con la labor exenta de estrés, tratada entre otros analistas del tema por Chiavenato, I. (2005).

Sobre la base del análisis de los factores potenciales, su cuantificación a partir de fuentes oficiales y privadas y su interpretación por mecanismos estadísticos competentes, se puede observar que la realidad económica durante el año 2012 produjo factores exógenos a la situación laboral. Estos factores distorsionan los comportamientos laborales toda vez que la incertidumbre económica y los factores de roce a la reinserción laboral de los trabajadores podrían reflejar riesgos de estrés adicionales a aquellos que produce la propia actividad constructiva. En escenarios como el detallado, no es aconsejable el uso de mecanismos de muestreo para interpretar causas de estrés, toda vez que los datos obtenidos tendrían corrupción emergente del contexto económico, no asociado a la especificidad de la labor a ejecutar.

### **Reasignación de Actividades de Muestreo**

En las circunstancias observadas, y a los fines de avanzar con formas sustitutas, pero de similar o superior calidad informativa, el proceso se reinició a partir de Noviembre del 2012, es decir, diez meses después al momento donde se encontraba activa nuestra hipótesis de sesgamiento de información. Con el reemplazo de organizaciones laborales que reactivaron o reconviniéron los contratos de ejecución de obras en vías de rescisión, se planteó una nueva teoría que suponía poder dar continuidad a la labor en los meses siguientes, toda vez que la

actividad comenzaba a crecer. La hipótesis original de trabajo podía mantenerse activa con efectos colaterales de causas macro y micro económicas del sector que han continuado durante el año 2013 requiriendo en la práctica que se duplicaran los tiempos asignados al proyecto para garantizar la disponibilidad del número mínimo de personas a encuestar por organización a evaluar.

Por los motivos detallados se debió reestructurar la muestra, comenzando el trabajo de campo en nuevos emprendimientos o áreas de responsabilidad en obras de construcción. La selección de obras de inversión pública debió ser modificada por la pérdida de una Cooperativa de trabajo que se disolvió al momento de levantar la primera tanda de muestreo y las obras edilicias de equipamiento urbano a cargo del Departamento de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires, que no ofrecían la diversidad de organizaciones contratadas inicialmente, muchas de ellas en espera de reconversión contractual.

Siendo indispensable efectuar un giro sustancial en salvaguarda de los objetivos del proyecto, el trabajo de campo encontró nuevas oportunidades en las dificultades emergentes del contexto macro y micro económico, al incorporar poblaciones a encuestar no previstas originalmente y cuyo medio ambiente de trabajo se puede observar en la Figura 11.



Área Técnica de ProyectosÁrea Ejecutiva de Inspección

Guernica: Red de desagües cloacales

Dto.de Arquitectura del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Bs. As.

**Figura11:** Casos a Evaluar  
**Fuente:** Registro Fotográfico Propio

En el grupo de inversión pública se inició y completó el primer año de trabajo aplicando el Método al personal del Departamento de Arquitectura del Ministerio antes citado, con desempeño en las Áreas Técnica de Proyecto y Ejecutiva de Inspección. Se amplió de esta



forma el abanico de evaluaciones, al incorporar actores de la producción desde las etapas de proyecto y supervisión de la ejecución.

A su vez, se completó el muestreo en una empresa constructora de redes de infraestructura urbana declarada de alta siniestralidad. Esta empresa incorporada durante el año 2013 permitió obtener suficiente material para iniciar la informatización de datos durante este período. Cabe mencionar, las condiciones particulares de este tipo de obras de proceso lineal, continuo y repetitivo, con planificación estructurada de las tareas y conocimiento constante del trabajo por parte de los operarios. Según se puede observar en la Figura 12, suponen exposiciones favorables a efectos psicosociales y en consecuencia, baja probabilidad de siniestralidad laboral. Por ello y planteada la factibilidad de transformarse en un caso atípico del sector, fue incluida en el proceso de indagación.



Red de desagües cloacalesGuernica, Provincia de Buenos Aires.PH en altura – Cdad. de La Plata (Arg.)

**Figura 12:** Casos a Evaluar  
Fuente: Registro Fotográfico Propio

En el grupo de inversión privada, la organización laboral seleccionada desarrolla sus actividades en el partido de La Plata, ejecutando emprendimientos secuenciados de edificios en Propiedad Horizontal-PH, según se muestra en la Figura 12. El estudio profesional de arquitectos e ingenieros asume la responsabilidad de reunir a los inversores privados, desarrollar el proyecto, ejercer la dirección técnica y ejecutar toda la obra, gerenciando el proceso de construcción al subcontratar la totalidad de los trabajos necesarios para la materialización del edificio. Al igual que en los casos anteriores, se efectuaron reiteradas tandas de muestreo para iniciar el proceso de informatizar los datos y dar por cumplida la planificación del primer año del proyecto.

## Conclusiones

La aplicación del Método de Evaluación de Riesgos Psicosociales por medio del CoPsoQ (Cuestionario Psicosocial de Copenhague), exige requisitos de calidad protocolizados que permitan garantizar su eficiencia. Para ello es necesario encuestar a un número mínimo de trabajadores por empresa con actividad regularizada.

Fenómenos económicos contractivos con discontinuidad laboral en el mejor de los casos y freno explícito en el peor de ellos, han producido mermas en la cantidad de muestras y eventuales distorsiones en las mismas. La sospecha de tal suceso invitó al grupo de investigación a analizar la posibilidad de existencia de efectos distorsivos que generen corrupción estadística en las muestras. El análisis llevado a cabo permitió detectar la real existencia de contracción laboral con suficientes indicios de activación probable de estrés en los trabajadores.

Siendo que, la razón de ser del trabajo de investigación es detectar factores psicosociales con origen en la organización laboral de las obras, la aplicación del método podría llegar a conclusiones ambiguas toda vez que la existencia de efectos de estrés no podrían ser asignados específicamente a la tecnología aplicada, ya que factores exógenos derivados de la contracción laboral los podría hacer emerger.

Detectados los efectos posibles de estrés, las fuentes de información y datos que los puedan explicar, y las herramientas de análisis conveniente, se concluye que la contracción laboral ha existido durante el año 2012 en Argentina, que la misma podría haber influido severamente en la aplicación del Método y que, en situaciones de esta naturaleza, es exigible la reprogramación de actividades con la finalidad de que los muestreos sirvan a la eficiencia explicativa del método propuesto.

La reprogramación de actividades constituye un proceso de investigación dentro de otro proceso de investigación, que se deberá reiniciar toda vez que surjan períodos de contracción laboral que, como se ha demostrado, comprometen la salud psicofísica y social de la población en su conjunto, resultando ser el origen de un nuevo desafío.

La Salud expresa la libertad de hacer las actividades cotidianas y la posibilidad de hacerlas a largo plazo, porque sin ella se verá disminuida la fuerza productiva sustentable. Si los casos en estudio validaran las evaluaciones que verifican: inseguridad jurídica, imprevisibilidad económica, ausencia de entes fiscalizadores del trabajo, improvisación y falsos criterios de competitividad, nuevos interrogantes se deberán empezar a indagar en torno a:

¿Cómo alcanzar el equilibrio entre los procesos productivos y la salud laboral?

¿Cómo alcanzar productividad y éxito en los negocios, sin pérdida de salud de los actores?

¿Es posible construir obras con recursos humanos en armonía con el medio ambiente?

**...y también nos preguntamos:** ¿Es posible suponer que la organización laboral saludable comience en la etapa proyectual de toda obra, en la que el ser humano sea considerado el mayor valor competitivo de la productividad?

## **Bibliografía**

Berenson, M. y otros (2001): Estadística para Administración y Economía. México: Editorial Pearson Educación.

Castro, S. N., Del Frate, E. P. y Varela, F. (2006): Teorías del efecto estrés en la organización del trabajo. La Plata (Argentina): III Jornada de Proyectos de Investigación, FAU – UNLP.

Castro, S. N. Del Frate, E.P. y Varela, F.E. (2009): Hacia un plan Productivo y Saludable. La Plata (Argentina): IV jornadas de Proyectos de Investigación, FAU – UNLP.

Castro, S., Del Frate, E. y Varela, F. (2008): Construcción de la organización laboral. La Plata (Argentina): 1er. Congreso Regional de Tecnología de las Facultades del ARQUISUR, FAU – UNLP.

Castro, S. y Del Frate, E.P. (2013): Construcción de la sustentabilidad en la organización laboral. San Miguel de Tucumán (Argentina): 6to. Congreso Regional de Tecnología de las Facultades del ARQUISUR, FAU – UNT.

Chiavenato, I. (2005): Introducción a la Teoría General de la Administración. México: Editorial Mac Graw-Hill.

Dornbusch R. (2005): Economía. México: Editorial Mc Graw-Hill.

Galindo Martín, M. A. y Sosvilla Rivero, S. (2012): Construcción y Crecimiento Económico.

Madrid (España): Revista Economía de la Vivienda en España N°867, págs. 39 - 49.

Goldratt, E. (2009): La Decisión. 1ra. Edición Buenos Aires (Argentina): Editorial Granica.

INDEC (2012): Indicadores de Coyuntura de la Construcción. Buenos Aires (Argentina): ISSN 0327-7968.

Kristensen, T., Moncada, S., Llorens, C. y Navarro, A. (2004): Psychosocial work environment

- in Spain and Denmark: A cross-cultural comparison. Barcelona (España): Ed. ISTAS.
- Mankiw G (2004): Principios de Economía. México: Editorial Mac Graw Hill.
- Melé, D. (1997): Ética en la Dirección de Empresas. Barcelona (España): Editorial Folio.
- Moncada, S; Llorens Serrano, C; Moreno Sanz, N. (2004): Riesgos Psicosociales: La metodología ISTAS. Barcelona (España): Ed. ISTAS.
- PID/U003 (2006-2009): Intervenciones evaluadas, PH Urbano (2008), La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina; Represa Yacyretá (2008), Obras de protección del valle del arroyo Aguapey, Ciudad de San Cosme y Damián, Paraguay. Informe Final, Secretaria de Ciencia y Técnica – UNLP.
- Samuelson, P. A. (2006): Economía. México: Editorial Mac Graw Hill.
- Savater, F. (2003): El Valor de Elegir. Barcelona (España): Editorial Ariel
- Woolbridge, J.M. (2007): Introducción a la Econometría. 1ra. Edición en español México: Editorial Thompson.