

Architektur



Arndt
& Partner

Ingenieurbüro für Bauplanung,
Energiemanagement und Wärmeschutz



Tragwerkplanung

energiemanagement

Como fundar una Empresa

Hay suficiente material, en la red y en las librerías, donde se explica la parte técnica de como fundar una empresa.

Por eso creo que lo que debo compartir acá con Uds. no es más de lo mismo, sino aportar lo que no está publicado en ninguna parte, o sea mi experiencia personal, contando lo que pudimos, lo que no, y con qué situaciones favorables y críticas nos tuvimos que enfrentar a lo largo de veinte años de profesión.

- Estudios
- Comienzo en Alemania – Documentación de obra
- Diferencias entre Argentina y Alemania
- Experiencia A&P – Arquitectura y estática
- Experiencia A&P como empresa
- "Energieberatung"
- Finanzas

- Estudios

De dónde vengo? De la UBA, donde hice la carrera de Ingeniería civil (la larga, la que incluía máquinas térmicas, máquinas eléctricas, turbinas y presas), con un posgrado de elementos finitos, que una eminencia regresada del MIT, donde ayudó a desarrollarlos, nos regaló para "devolver algo de lo que le había dado la Argentina".

Durante la carrera se dio además, que en la facultad, en los trabajos prácticos, siempre me encargué de dibujar los planos (a mano) de armaduras, encofrados, etc., que mis compañeros me cedían gustosos. Así me especialicé en hacer algo que, años después, resultó ser muy valioso: muchos estudios buscaban acá, cuando llegamos, gente que hiciera documentaciones de obra.

Al llegar a Alemania, y aunque mi título fue reconocido relativamente rápido, me matriculé en la TU-Berlin para aprender las normas vigentes y como se llamaban las cosas.

Hice varias materias como oyente, incluida una donde se estudiaban elementos finitos en alemán. Tuve la grata sorpresa de ver que se usaban las mismas normas DIN que en la Argentina (o al revés, allá se llamaban por entonces CIRSOC), solo que un par de versiones más modernas. También se usaban los mismos libros, que yo usaba como diccionarios. En las teóricas de la "Uni", hasta los mismos chistes se contaban que allá... en las teóricas de la "fa".

- Comienzo en Alemania – Documentación de obra

Mientras, mi marido empezó a trabajar como arquitecto, primero en un estudio chico, luego en uno más grande, en donde terminó encargándose de dos proyectos muy importantes. Nadie daba abasto. Eran los dorados 90'. Acá.

En esos momentos muchos colegas de ambos comenzaban, paralelamente a sus trabajos habituales, a tomar encargos muy bien pagos como independientes.

Y como todos necesitaban planos, me comenzaron a dar encargos a mi. Tanta era la desesperación.





- **Diferencias entre Argentina y Alemania**

Para ello tuve que aprender algunas particularidades del trabajo en Alemania:

- acá se acostumbra usar varios materiales distintos en una estructura (madera, acero, mampostería y hormigón)
- se combinan materiales distintos dentro de una pieza estructural (Verbundbau), como p.ej. losa compuesta por emparrillado de acero con pernos soldados fijos en cabeza de compresión de hormigón (grandes luces)
- se combinan funciones distintas en un elemento, por ejemplo incorporando placas prensadas (OSB de viruta orientada) de cerramiento al sistema de arriostramiento global funcionando como lámina (lo que hace todo terriblemente liviano)

También se usan medios de unión que no conocía:

- anclajes expansivos y químicos para armaduras, tensores, para fijar perfiles etc. (Fischer)
- guías de fijación para empotrar en mampostería u hormigón (Halfen) y racionalizar la ejecución
- y en general, se usan también elementos de unión de acero diseñados especialmente y cortados con plasma para los casos especiales

Además están las tecnologías orientadas a las exigencias y necesidades locales:

- como ser el uso piezas estructurales premoldeadas desacopladas térmica y acústicamente
- ó el empleo de hormigón proyectado (Spritzbeton), utilizado para saneamiento
- ó el de hormigón con armaduras de fibras de acero (SFB Stahlfaserbeton) que tiene, a diferencia del hormigón armado convencional, entre otras, la ventaja de ser homogéneo
- ó CFK- carbonfaserverstärkter Kunststoff o fibras de carbono incluidas en una matriz de resinas epoxídicas) que se usan, adheridas o pretensadas para reparar y restituir armadura faltante o dañada.

En resumen, analizando las características que diferencian los métodos de construcción habituales en Argentina de los que se usan acá, se concluye que **en Alemania, no importa cuan compleja resulte una solución, porque la máxima prioridad es el uso racional de los recursos, optimizar los costos, rescatar las estructuras antiguas mientras que lo que se hace nuevo es, más liviano.**

Otra consideración es que, con toda la importancia de la racionalización de Materiales, ante la duda, en Alemania es más importante el reducir la mano de obra, puesto que la relación de costos personal/material es inversa a la que se da en Argentina.

- Experiencia A&P – Arquitectura y estática

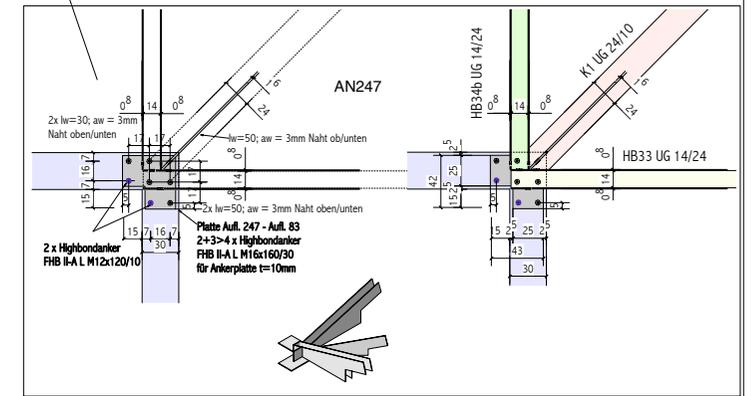
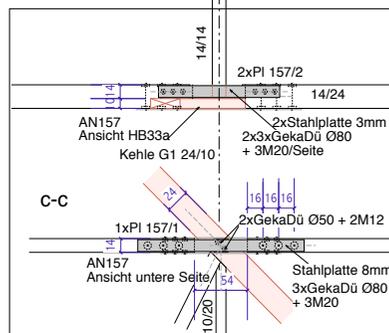
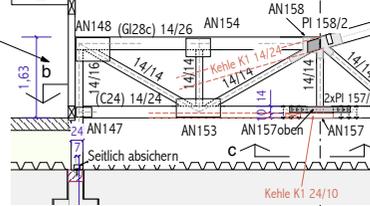
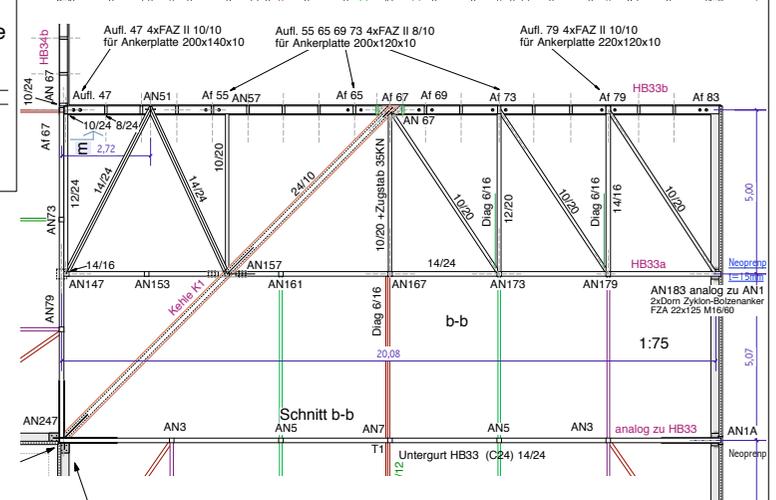
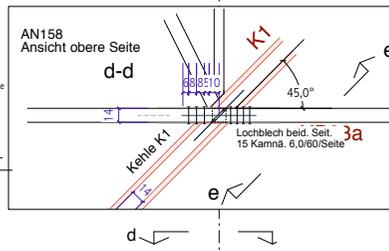
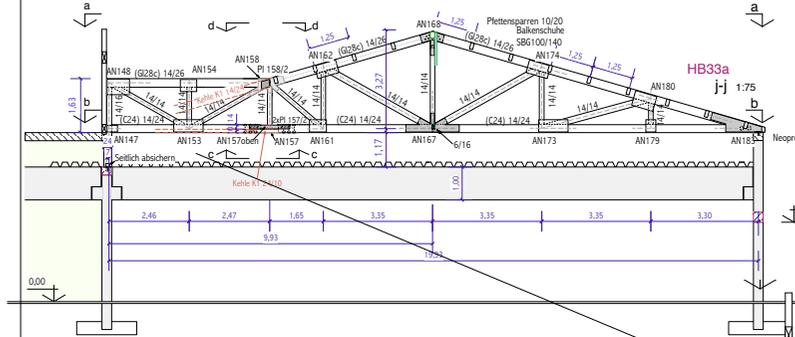
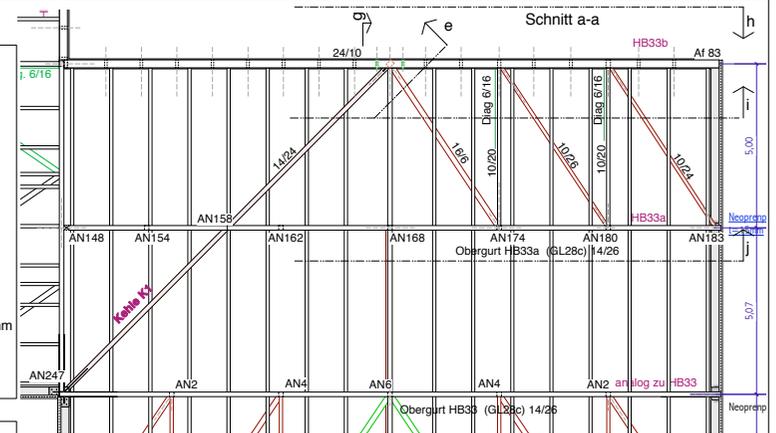
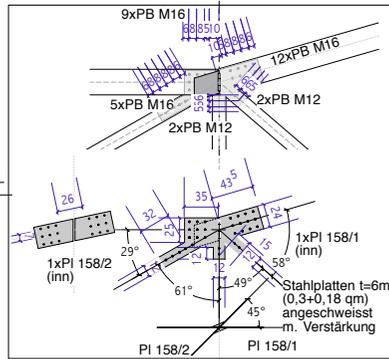
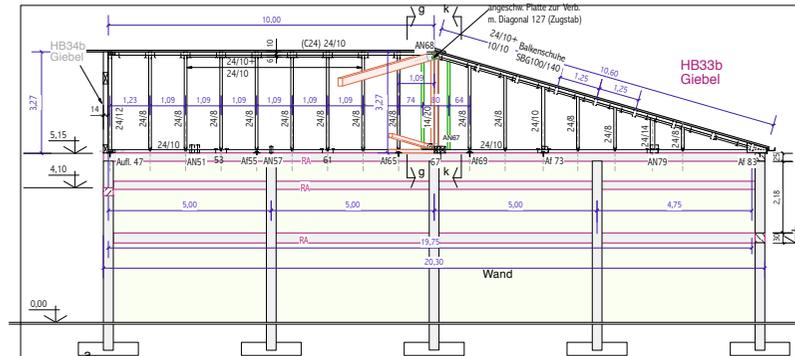
Desde el comienzo, y mientras elaboraba los planos a partir de las estáticas que me daban, fui aprendiendo a dimensionar y usar todos esos materiales, a conocer sus propiedades, a combinarlos.

Y a combinar obra nueva con existente, con y sin protección histórica.

Pronto tenía mis modelos en tres dimensiones que simulaban estructuras mixtas, de acero y madera por ejemplo, combinando partes nuevas con las existentes y plateas de fundación de formas y estados de carga caprichosos, apoyadas sobre base elástica (suelo) usando elementos finitos.

Cubierta (3.000m²) centro comercial que "no se podía hacer"

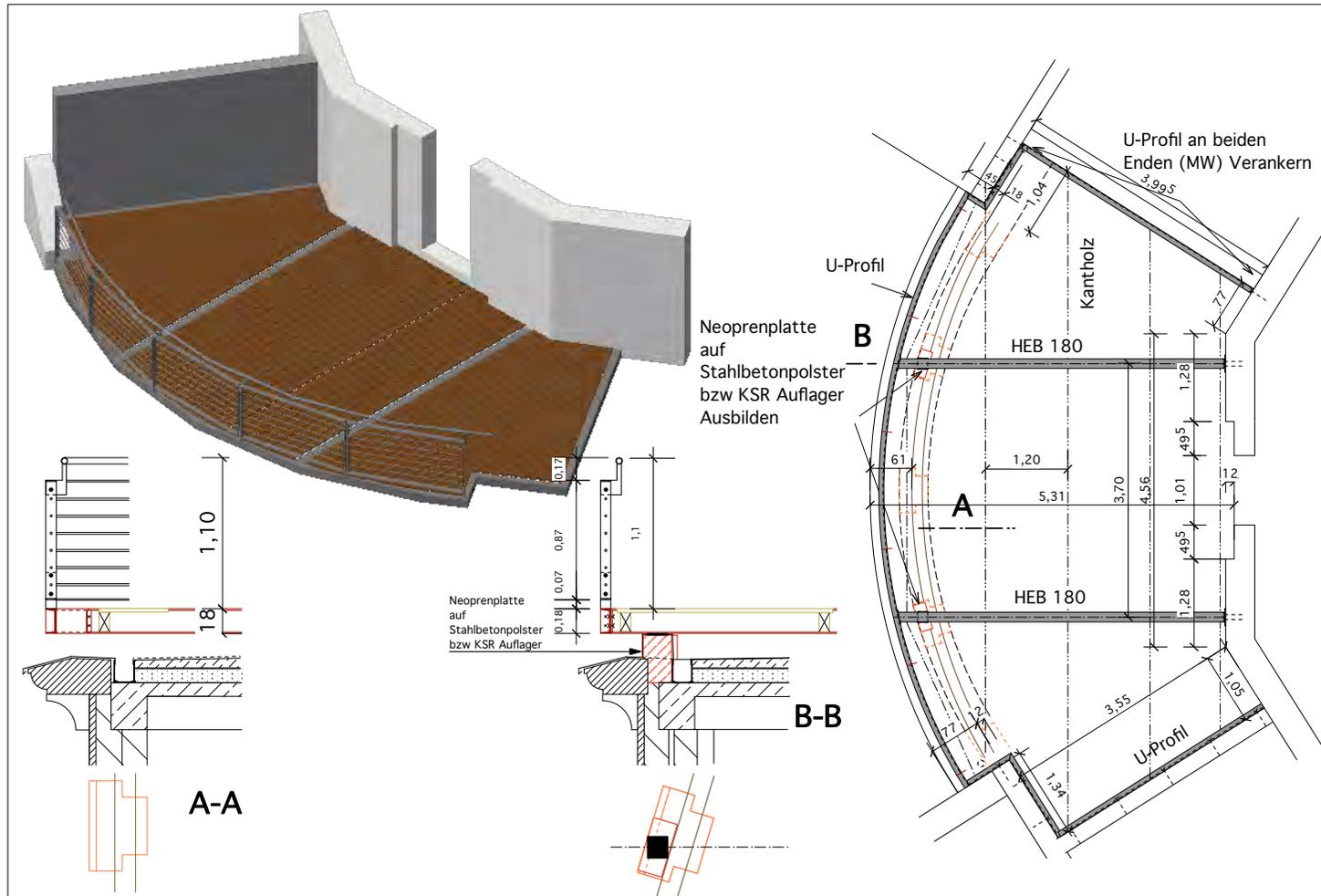




Terrazas en diario que querían demoler, pues "no se podía usar" para eventos



Ahora si (sin demolerlas)





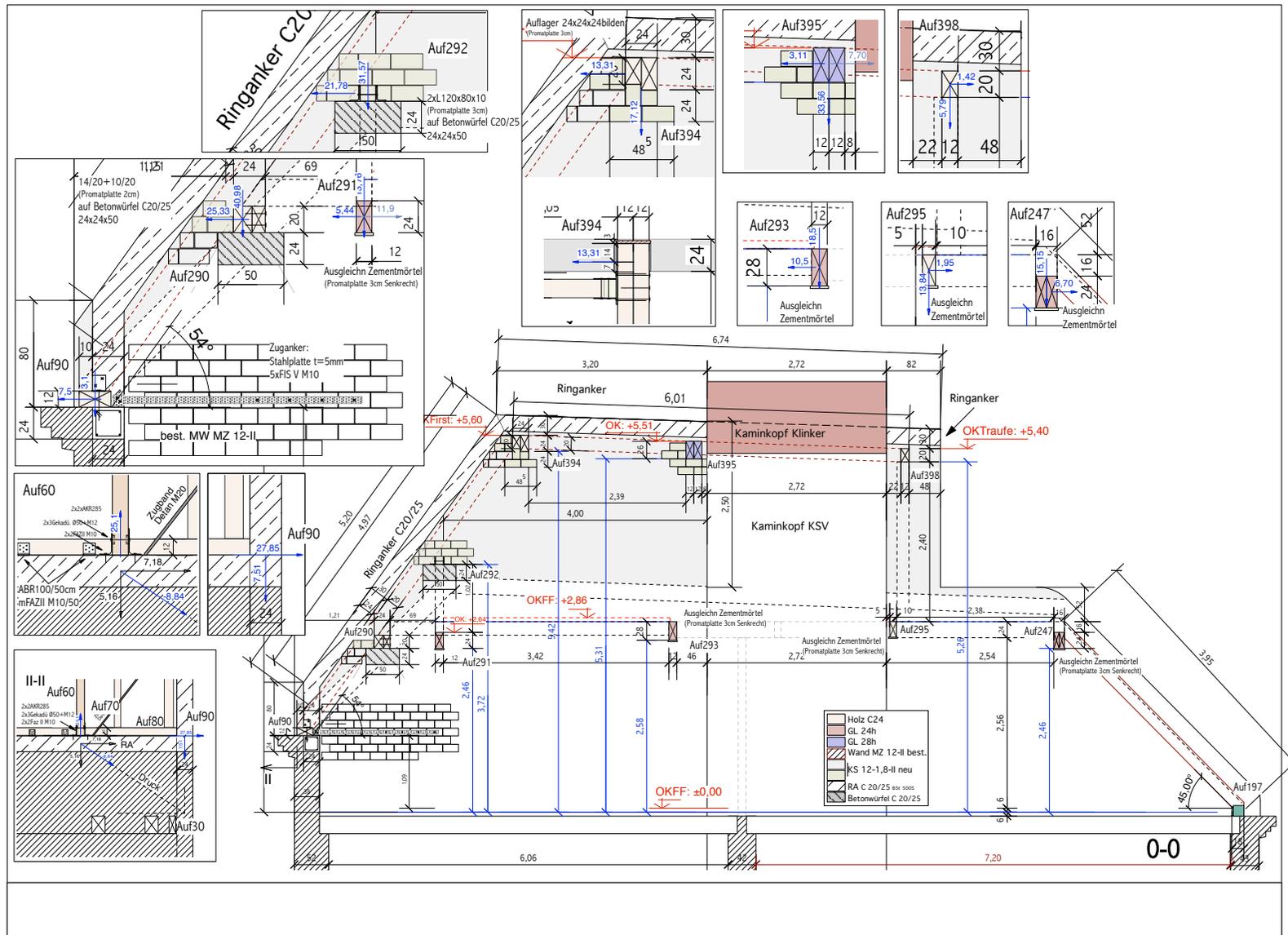
Puente junto al canal que querían demoler



La cabeza de compresión de hormigón estaba bien, lo rescatamos pegando la armadura necesaria (Spritzbeton)



Acá levantamos un dúplex en un altillo (en ejecución)



Antes



Después



Antes



Después



- Experiencia A&P como empresa

Buenos, cambiando de plano, antes de comenzar hubo que averiguar qué cosas hacían falta para trabajar independientemente. Para eso me sirvió bastante una cualidad que las mujeres tenemos, en general, más desarrolladas que los hombres: el gusto por preguntar: was, wie, wo.

Antes de comenzar los trámites para fundar un emprendimiento - al principio unipersonal - hubo que definir qué iba a ofrecer.

En mi caso:

un servicio (Dienstleistung) de tipo profesional (freiberuflich) como profesional independiente. Mi aval (Zulassung) es mi título reconocido por el senado. En el caso de otras profesiones (médicos) se obtiene, compra o licita un permiso para tener un consultorio según sea la demanda en determinado lugar (Bedarfsplanung)

Para anotarse en las respectivas cámaras profesionales se deben cumplir una serie de requisitos como por ejemplo el haber desempeñado la profesión que se desean ejercer de forma independiente un año (o tres) en relación de dependencia. Para mi no fue necesario, varía de caso en caso.

Yo corro con responsabilidad personal por lo que hago,
tengo un seguro profesional (que por suerte nunca tuve que usar)

En algunos casos realizamos ejecuciones (casas) como empresa constructora. Como respondemos también en nombre de empresas subcontratadas, decidimos fundar una GmbH para esos casos.

En 1998 se independiza mi marido (su jefe había fallecido) y nos fuimos a trabajar juntos. Alquilamos una "Villa" en Lichterfelde, animados por los grandes trabajos que se perfilaban, pero no llegaron a realizarse.

Luego de dos años de muy buenos encargos, en el año 2000 hubo una crisis muy grande acá en la construcción, que era a lo que nosotros, ambos dos, nos dedicábamos exclusivamente (arquitectura e ingeniería).

- "Energieberatung"

Tuvimos que comenzar a buscar alternativas, a prueba de crisis (Krisenfest), y desarrollar un exit-plan para reducir los enormes gastos fijos que teníamos. Justo habíamos comenzado a construir nuestra casa, así que tan pronto como pudimos, trasladamos la oficina ahí.

En algún momento llegamos a detectar la segunda gran prioridad en Alemania, luego del uso racional de los materiales y mano de obra: **el ahorro de energía.**

En nuestro caso nos interesaba su vinculada a la construcción. Luego de un tiempo, sabíamos todo al respecto.

Encontramos que había subvenciones para los asesoramientos que llevaran a ahorrar energía. Para efectuar esos asesoramientos había que demostrar determinadas calificaciones e inscribirse en una lista de expertos en el BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) que depende del ministerio de economía y controla el destino de esas subvenciones.

Luego tomé un crédito del **KfW** que me ayudó mucho en aquella transición, y que tuve que comenzar a pagar recién dos años después, sin intereses. Si la representación estática de una situación financiera estable y segura fuera una mesa de tres patas, en el comienzo, en ese momento, el banco fue una de esas patas.

Así comenzamos con los peritajes energéticos, algo que resultó fascinante y nos permitió conocer rincones de la ciudad insospechados, hogares de los que la gente nos mostraba sus rincones más íntimos, llenos de historia.

Esa tarea se convirtió en un tercer camino profesional, un tercer apoyo, el de la mesa.

Como no había programas para hacer balances térmicos comparativos, los hicimos nosotros (había tiempo). También hicimos uno de amortizaciones para calcular los plazos necesarios de financiación de las distintas medidas.

La siguiente crisis fue la del **aumento de los combustibles** (Irak). Pronto volvieron a aumentar desde el estado los incentivos financieros para fomentar obras de saneamiento destinadas a bajar el consumo de energía. En ese período hicimos cientos de peritajes energéticos y, a veces, planeamos y dirigimos las obras de saneamiento.

Paralelamente comenzó a reactivarse la construcción, tendencia que se acentuó poco después de la última gran crisis, la del 2008 (**Lehman Bros.**), en la que capitales en fuga de las plazas tradicionales comenzaron a buscar lugares "serios" para invertir, como se supone que son las propiedades en Alemania.

- Finanzas – **bancos** – **inversores privados**

Primera opción: todo comienza a concretizarse en el **banco**. En nuestro caso, y en el de los que se nos acercan para algún emprendimiento inmobiliario.

Si bien hay gente que es fácil de impresionar cuando empezamos a usar nuestros lenguajes técnicos, en el caso de los empleados del banco es contraproducente.

Ellos, en el banco, deben poder entender de que se trata y dónde está el posible negocio.

Ellos deben poder comprobar la información que les damos de manera objetiva en fuentes confiables.

Siempre hay que poder mostrar algo que solidifique las ideas abstractas.

Si uno quiere un **crédito para construir una casa**, por lo menos tiene que tener el terreno. Luego, la casa tiene que cumplir ciertos requisitos energéticos. Si es muy buena, tiene derecho a solicitar créditos especiales casi sin interés al **KfW** a través de su "**Hausbank**". La certificación de que las condiciones energéticas se cumplen tiene que provenir también de un "Energieberater" inscripto.

En caso de buscar **inversores privados**:

Hay gente que tiene mucho dinero y sostiene que "hay que invertir un tercio en propiedades, un tercio en plazos fijos y un tercio en **acciones** "

Esas "acciones" son la parte más sensible y riesgosa para el inversor, una especie de aventura, pero también una chance alternativa para quien busca financiar un proyecto prometedor.

El diseño de las posibles configuraciones societarias entre las partes es un tema en si, delicado e importante, que requiere de fantasía y confianza, pero más que nada de precaución: hay que remarcar que una mesa de cuatro o más patas sólo es estable, si esas patas están perfectamente alineadas. Sino "baila".

Para cerrar y tratando de resumir el resultado de muchas gratas experiencias y muchas noches sin dormir a lo largo de veinte años de profesión en Alemania, les dejo lo que creo que se requiere para emprender exitosamente la aventura de la independencia.

Hacen falta en general tener:

- Cierta flexibilidad
- Curiosidad
- Determinación, pero sin perder de vista el **"Worst case"** - éste debe ser absorbible

En caso de asociarse:

- Estar abierto a colaboraciones para emprendimientos concretos, cuando son muy grandes, teniendo en cuenta que nunca es demasiado el cuidado a la hora de fijar las condiciones bajo las que se realizan esas uniones.
- Tiene que ser fácil retirarse de éstas cuando no funciona o implica riesgos que no se desea afrontar (**exit-Strategie**)

Cuentas cotidianas:

- Conviene tener "arreglados" o planeados los próximos seis meses, si es posible
- Conviene maximizar el respaldo (crédito) disponible por un lado y
- minimizar y reducir a lo imprescindible el crédito tomado por el otro
- Maximizar las inversiones duraderas (propiedades)
- y especialmente las deducibles (fondos de pensión, patentes), fondos de los que se puede echar mano en caso de necesidad
- Minimizar los gastos (alquileres, autos) y costos fijos,
- pero no ahorrar en un buen abogado,
- ni prescindir de un asesor de impuestos (Steuerberater)
- Nunca renunciar a entender la declaración de impuestos

Cuentas extraordinarias:

- Asesorarse y conocer todo acerca de financiaciones, subvenciones, etc. Conceptos como "Zinsbindung", "Verbrieftung" etc. tienen que conocerse al detalle antes de tomar créditos y
- nunca hay que perder de vista, como se amortizan las inversiones.
- Preguntar lo que no se entienda.
- Preguntar es un capital (con cierta componente genética).
- Las crisis siempre nos han servido para avanzar.